Nº543 Año XXI • 2019
Sale viernes sí, viernes no
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild

COMPARATIVA
15 MONITORES
DE 24" A 32" DESDE 100 €

30 APPS PARA SOBREVIVIR AL VERANO

Mapas, Hoteles, Museos, Vuelos, Rutas, Entradas...

ADEMÁS 10 GADGETS QUE DEBES LLEVAR DE VIAJE

ESPECIAL AUDIO HI-RES

7 Altavoces y 4 Servicios de streaming musical

Claves y trucos ¿Mejor que Spotify?



ACTUALIDAD

Que no te den **gato por liebre**

Compra sin riesgos

Expedientes médicos en peligro

Privacidad digital y salud



PRÁCTICO

10 Trucos para exprimir Google Home

Aprende **cómo protegerte**

¿Te espían a través de tu webcam?



SABER MÁS

Retrogamer

Konami 50 años, 50 hitos

Connected car

Blockchain y automoción





CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

LAS VACACIONES, UNA NECESIDAD FÍSICA Y MENTAL

Apps y servicios para hacer frente al síndrome de la tumbona. El diccionario del español jurídico de la Real Academia Española define vacaciones como "Periodo del año en el que los trabajadores descansan temporalmente del trabajo". En esta misma línea, el primer punto del Artículo 38 del Real Decreto Legislativo 2/2015, que aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, indica que "El periodo de vacaciones anuales retribuidas, no sustituible por compensación económica [...]". Y es que no hay dinero que compense la falta de vacaciones, una necesidad que permite liberar el estrés laboral acumulado y superar el desgaste físico de los meses previos al periodo estival. ¿El dato alarmante? Uno de cada tres trabajadores españoles tienen síntomas importantes asociados al estrés... casi nada.

Y el estrés no solo nos hace más frágiles a nivel mental, nos hace envejecer más rápido y nuestra salud física se ve perjudicada. Los meses previos al periodo vacacional estamos irritados y somos propensos a bloquearnos, nos volvemos más rígidos y nos cuesta más concentrarnos. O dicho de forma más directa, sin vacaciones, nuestro rendimiento laboral se ve limitado considerablemente. Por otro lado, ya puedes pasarte un mes entero en la otra punta del globo, que si no desconectas y te pasas el día y las semanas anticipando la vuelta, de nada servirá. Es lo que se conoce como síndrome de la tumbona o de no desconexión. Mejor reflexiona y disfruta del momento.

TE PROPONEMOS APPS Y SERVICIOS PARA DISFRUTAR DEL VERANO, SIN QUE LA TECNOLOGÍA ARRUINE TUS VACACIONES

Lo primero –y más importante– para desconectar en las vacaciones, es tener muy claro que ¡nadie es imprescindible! En segundo lugar, se necesita disfrutar de un mínimo de 10 días seguidos para que, según apuntan los expertos, tengan un efecto saludable. Para terminar, debes dejar de lado, aunque sea solo por unos días, la insana necesidad de compartirlo todo: vivimos en una sociedad hiperconectada en la que hemos convertido a la tecnología en nuestra fiel –pero muy traicionera– aliada. No es sencillo, por eso te proponemos apps y servicios para disfrutar del verano, sin que la tecnología y el estrés arruinen tus vacaciones.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...


computerhoy.com


ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy



ComputerhoyTV



store.axelspringer.es

No te pierdas...



DUDOSAS TIENDAS ONLINE

Auriculares inalámbricos, Internet rápido, drones sensacionales... El truco es el mismo: publicidad con promesas exageradas. Página 10

TECNOLOGÍA PARA EL VERANO

Te proponemos apps, servicios y dispositivos que te ayudarán a conseguir las vacaciones que tanto has soñado. Página 28



STREAMING Y ALTAVOCES

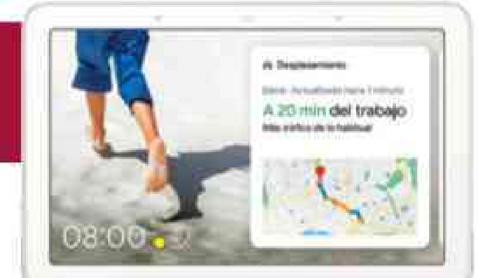
Con un altavoz inteligente de entre 300 y 400 € y con los servicios de streaming musical, podrás disfrutar del mejor sonido. Página 44



SUMARIO

COMPUTER HOY Nº 543

ACTUALIDAD



GOOGLE NEST HUB

Te hablamos del Google Nest Hub, un pequeño altavoz inteligente que incorpora asistente de voz y pantalla. Página 14



EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS

¿Qué peligros entraña la digitalización de los expedientes médicos? Página 16

PRÁCTICO

EXPRIME GOOGLE HOME

Si tienes un altavoz con el Asistente de Google, te ofrecemos los mejores trucos para sacarle todo el partido. Página 38

WEBCAM Y PRIVACIDAD

Si crees que podrían espiarte a través de la webcam, toma precauciones. Página 42

TEST



MONITORES A PRUEBA

¿Uno económico de 24" o más caro de 27" o 32"? Te damos todas las claves para elegir. Página 58



CÁMARA CON MUCHO ZOOM

La Nikon Coolpix B600 es una compacta que destaca, sobre todo, por su gran zoom. Página 66

SABER MÁS

KONAMI

50 AÑOS, 50 HITOS

Konami es una empresa ligada al entretenimiento y el ocio. Recordamos ahora su historia a través de sus hitos. Página 68



BLOCKCHAIN Y EL MOTOR

Junto al coche conectado y el auge de los datos, el blockchain llega al sector del motor. Página 74



MANADA DE ROBOPERROS

Lo que aparece trotando por la autopista, junto al camión, parece un ejército de guerreros clonados de una nueva película de La Guerra de las Galaxias. Con un equipo de diez robots de cuatro patas, llamados Spotpower (SP), la compañía estadounidense Boston Dynamics quería demostrar que estos robots pueden arrastrar y desplazar un camión de grandes dimensiones sin problema. Por supuesto, este no se trata de un método particularmente práctico para llevar un camión averiado al taller. Sin embargo, se supone que los perros robóticos de esta empresa están diseñados para, entre otras cosas, proporcionar ayuda valiosa en zonas de desastre y este es un claro ejemplo de lo que pueden llegar a hacer. De este modo, en terrenos accidentados, los perros de acero pueden explorar el terreno y así ayudar a planificar las medidas de rescate. Después de la hazaña con el camión, Boston Dynamics ha comenzado con la producción en serie de los Spotpower, un robot que consta de sistema de visión 3D y 17 articulaciones.


Si quieres ver cómo los Spot-power desplazan el camión, esca-nea este QR.

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 MICROSOFT CIERRA SU TIENDA DE EBOOKS Y BORRA LOS YA VENDIDOS

Microsoft cierra su negocio de venta de ebooks, pero pocos esperaban que se llevase consigo todos los libros vendidos, ya que los servidores que gestionan el DRM dejan de existir. Devolverá el importe de los libros a los compradores, pero así se demuestra uno de los temores de quienes invierten en material de ocio que carece de formato físico, la falsa pertenencia del objeto comprado.

2 CREAN GRAFENO ECOLÓGICO Y MUCHO MÁS BARATO CON SAVIA DE EUCALIPTO

Las posibilidades del grafeno son descomunales, pero hay un problema: el coste de producirlo a gran escala es muy elevado. Del orden de los 100 $ por gramo. Además algunos de los procesos químicos para obtener el grafeno, son tóxicos. Por suerte, un grupo de científicos de la Universidad RMIT, en Australia, han inventado un nuevo método para obtener grafeno ecológico, que no contamina y es hasta 200 veces más barato.



3 UNA IA PARA FRENAR LA CREACIÓN DE DEEPFAKE CON FAMOSOS

Ante la creciente preocupación por los vídeos deepfake, un grupo de investigadores ha decidido plantarle cara a esta peligrosa tecnología con otro sistema basado también en la Inteligencia Artificial. Un grupo de investigadores de dos Universidades de California han trabajado en un sistema capaz de analizar la forma de hablar y gesticular de las personas (llamada firma biométrica débil) para reconocer los vídeos en los que su cara haya sido falsificada por deepfake.

4 LA PLANTA FOTOVOLTAICA MÁS GRANDE DEL MUNDO: MÁS DE 3 MILLONES DE PANELES

En Emiratos Árabes Unidos han construido la planta fotovoltaica más grande del planeta, un proyecto llamado Noor Abu Dhabi que pertenece a la Emirates Water and Electricity Company. Su capacidad llegará hasta los 1,18 gigavatios de capacidad y cuenta con 3,2 millones de paneles.





5 LINUX SUPERA A WINDOWS... EN AZURE, LA NUBE DE LA PROPIA MICROSOFT

El crecimiento de Linux en Azure ha sido bestial estos últimos años. En 2016, solo uno de cada cuatro equipos en Azure eran Linux. En 2017 creció hasta el 40% de las máquinas virtuales en Azure, en 2018 eran casi la mitad y, ahora, Sasha Levin, desarrollador del núcleo de Microsoft Linux, ha revelado que el uso de máquinas virtuales Linux en Azure supera a las de Windows. La clave es que Linux es un sistema operativo con una gran comunidad detrás, lo que favorece que cada vez haya más proyectos y, con ellos, sistemas con Linux que se ejecutan en Azure.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

Fuchsia OS tiene web oficial

El nuevo sistema operativo de Google llamado Fuchsia OS, el que podría ser el reemplazo de Android en un futuro, sigue su hoja de ruta establecida y ya cuenta con **página web destinada a desarrolladores**. Desde Google han creado un equipo de 100 personas para ayudar a desarrollarlo bajo una plataforma de código abierto de fácil desarrollo y compatible con las aplicaciones de Android. En el sitio para desarrolladores de Fuchsia OS podemos encontrar todo tipo de documentación relacionada con el código de conducta, glosario, primeros pasos, desarrollo, sistema y multitud de ejemplos.

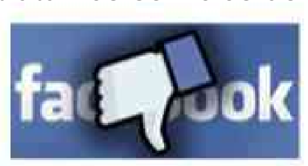


Cabe aclarar que Fuchsia OS **no usa el kernel de Linux** como si lo hace Android, sino el microkernel Zircon. De esta manera Fuchsia OS funciona de manera diferente a Android aunque el SDK permite transferir las aplicaciones Android a Fuchsia OS. bit.ly/2Jpl4ga

Los post más comentados



¿Está WhatsApp en decadencia? Todo apunta a que sí. Cada vez hay mayor migración de usuarios a Telegram, quizá no tanto en España, pero a nivel mundial una crece mientras la otra pierde clientes. Su aplicación de escritorio y la sensación de seguridad priman sobre otras ventajas. bit.ly/2xz73Hi



Facebook recurre a empresas externas para contratar los servicios de moderación para que se cumplan las normas. Son los 'liquidadores', que se ganan la vida viendo pornografía, terrorismo y drogas. bit.ly/2NB3Q4S

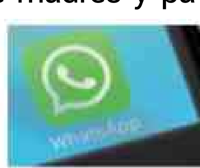
facebook.com/ComputerHoy

Los tuits más populares





Un estudio realizado por investigadores de la Universidad de Cambridge revela que el minado de Bitcoin en la actualidad utiliza tanta electricidad como todos los habitantes de Suiza durante un año. bit.ly/2RYwPOp



Los grupos de WhatsApp familiares, de vecinos o de madres y padres del colegio se han convertido en una popular pesadilla, pero según la Universidad de Edgehill, WhatsApp también puede ayudarnos a sentirnos más felices y conectados con nuestros amigos. bit.ly/30lVTSB

@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

1 Reprimenda: 'Neftlix prueba un 'modo antijefes' para que puedas ver series en la oficina'. ¡Muy bien! Alimentando la pereza e ineptitud de los trabajadores burócratas. **Javier Rodríguez**



2 Práctica: 'Así se navegaba en 1990: prueba el primer navegador de Internet de la historia'. No, gracias. Lo viví, lo sufrí, adoro la evolución tecnológica. No soy nostálgica para esto. **María Solange.**



3 Exigente: 'La mítica Vespino tendrá una nueva vida gracias a Xiaomi'. Para 25 km/h que alcanza, me voy andando. **Miguel Ángel Álvarez.**



4 Malicioso: 'Marvel renueva el contrato a Chris Hemsworth para que siga siendo Thor'. ¡Por fin un héroe con sobrepeso! **Tony Palos**



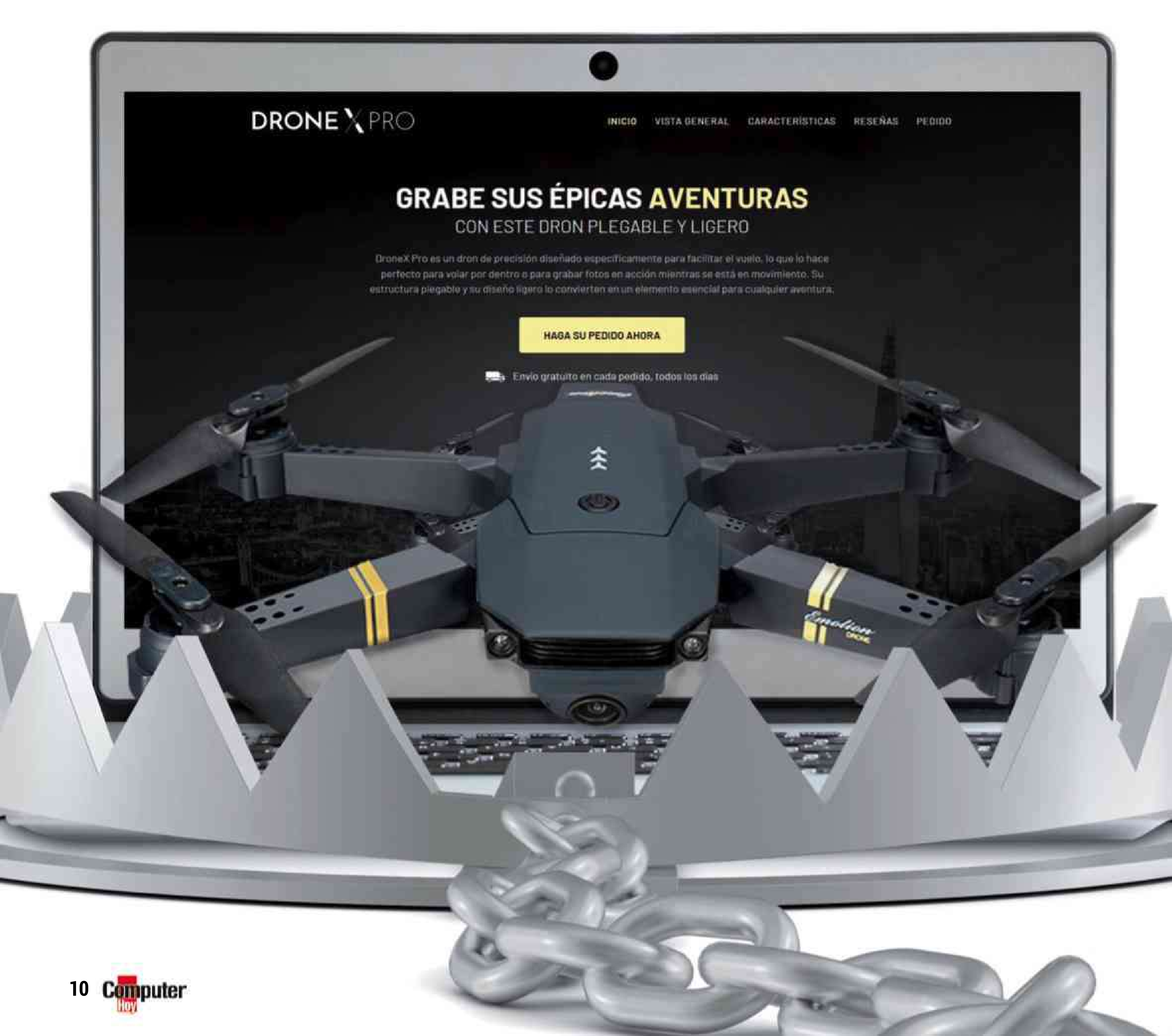
5 Imagen destacada: Pasando el testigo...



QUE NO TE DEN GATO POR LIEBRE...

COMPRAS DUD

Algunos vendedores tienen productos de este tipo: una cura milagrosa para la batería de tu móvil que luego resulta ser un cargador inalámbrico y un repetidor WiFi. Todos estos productos prometen soluciones a problemas comunes, y el truco es siempre el mismo la publicidad online emplea **titulares extravagantes y promesas exageradas** como este: 'El truco WiFi de los profesionales: ¡nunca más un Internet lento!'. Después, un clic en esta publicidad te lleva a una página web que parece una especie de blogs de tecnología con una zona de pruebas. Estas páginas recomiendan los productos y **apuntan a otras publicaciones**, pero ninguno de estos reportajes merecen consideración y los supuestos análisis **no**



DOSAS

Auriculares inalámbricos, Internet rápido, drones sensacionales: anuncios insistentes te atraen a dudosas tiendas online.

tienen enlaces a otras fuentes. Una pulsación sobre el logo del Wall Street Magazine, que aparentemente ha publicado algo sobre el dispositivo, no conduce a ningún sitio. Claro, la tipografía solo se parece 'casualmente' a la del Wall Street Journal.

Y otros enlaces conducen a páginas de pseudo-noticias, que se nota que se han montado a toda prisa y que **no transmiten nada de confianza**.

Con el mismo aspecto

Al final de los 'reportajes', siempre hay un llamativo botón con un enlace que te lleva directamente a la tienda correspondiente. Y, sorprendentemente, esas tiendas **suelen ofrecer únicamente un producto** como unos auriculares o un drone sensacional. Si el usuario coloca el artículo en la cesta de la compra, el vendedor le sugiere algunos otros productos también dudosos (ver a la izquierda). En cualquier caso, estas tiendas funcionan todas según el mismo patrón, así que se parecen mucho y, entre otras cosas, para determinar si es una tienda seria o no, debes echar siempre un vistazo al apartado de contacto. Por ejemplo, en la dirección, aparece una calle de Londres. Un rápido vistazo a Google Maps aclara que se trata de mensajería.

Hasta Hong Kong

Y, si sigues pulsando y profundizas, encontrarás que los productos provienen de Strong Current Enterprises, en Hong Kong. Las direcciones de las tiendas están repartidas por todo el mundo. España está en la lista, al igual que EE.UU. y China. Con frecuencia, las direcciones corresponden a **oficinas postales o edificios de oficinas**.

Pero este tipo de publicidad no significa necesariamente que los vendedores no sean serios o sus productos malos. ¿Es posible conseguir gangas de verdad? Las siguientes páginas te ayudarán a hacerte una idea al oro. Y aunque hemos conseguido que nos devolvieran el dinero de uno de los productos, nadie debería fiarse de eso, sobre todo cuando el vendedor está en los EE.UU. o Hong Kong.

¿Ganar dinero con cachivaches?

Seguramente, los vendedores ya tienen en cuenta que **prácticamente nadie va a reclamar**. Al fin y al cabo, no merece la pena el esfuerzo por un producto de 100 €. Así que, de esta manera, pueden llegar a ganar



Si accedes a una web que desconoces, antes de comprar, es importante que revises la veracidad de las ofertas y que compruebes si se trata de una web fiable.

respecto, porque hemos pedido algunos productos de forma anónima y los hemos analizado.

En general, deberías ser desconfiado si una **tienda desconocida** te ofrece un producto único a un **precio sensacional**. En el peor de los casos, los artículos pedidos no llegarán nunca. Aunque, en ese caso, tienes posibilidades para recuperar el dinero si has utilizado PayPal o la tarjeta de crédito, pero las molestias no te las ahorrarás.

Y, si el producto llega, también puedes llevarse un gran chasco si resulta ser una baratija que has pagado a precio de un dinero curioso con este tipo de baratijas. Sobre todo teniendo en cuenta que el esfuerzo del vendedor es mínimo.

CONCLUSIÓN

Da igual lo bien hecha que esté la publicidad y lo interesante que resulten los productos que se ofrecen: ¡examina a fondo al vendedor! Comprueba siempre las direcciones de contacto y las fotos de los aparentes usuarios. Es mejor invertir cinco minutos en esta tarea, que tirar el dinero por la ventana. O, si lo prefieres, limítate a comprar en tiendas que se encuentren en el territorio español.

LOS TRUCOS DESCARADOS DE LOS VENDEDORES



METER PRESIÓN AL COMPRADOR



Presuntamente, las ofertas solamente están disponibles por un tiempo limitado. Eso presiona a los compradores, sin embargo, pronto te das cuenta de que es una tontería: días y semanas después, sigue el mismo mensaje en esa página.

DESCUENTOS POR CANTIDAD

Si las tiendas consiguen despertar el interés de un cliente, le presionan entonces para lograr que compre varios productos. Para lograrlo, le ofrecen descuentos. No obstante, incluso así (con esos descuentos), estas baratijas no valen en ningún caso lo que cuestan.

OTROS PRODUCTOS

Si compras un repetidor WiFi, ¿seguro que también necesitas un router de viaje, verdad? El enlace para saltarte esta gran 'oferta' es muy pequeño y gris, y, además, no es fácil llegar a él, ya que se encuentra escondido abajo del todo en la página.

CLON BARATO DEL DJI

PEQUEÑO...Y MALO

Parece un DJI Mavic Pro pequeño, sin embargo, tan solo cuesta 99 €. ¿Revolucionará el DroneX Pro la industria de los drones, tal como pregonan?

Ha presentado DJI (líder de mercado en drones) un nuevo modelo en secreto? Por ejemplo, ¿un minidrone que cabe en la palma de la mano? Para nada, lo que parece un DJI Mavic pequeño es una mala copia. El DroneX Pro está por todo Internet y, en supuestas pruebas, queda fenomenal. Computer Hoy ha echado un vistazo de cerca a esta 'competencia' aparente de DJI.

Publicidad: ingeniosa y muy pesada

Los anuncios del drone llaman la atención. Un clic y el comprador acaba en una página web con una prueba que alaba este drone a más no poder y que, casualmente, también contiene los enlaces para pedirlo. Un clic más te lleva a la tienda. Curioso: un establecimiento online minimalista que ofrece un único producto, en este caso el drone.

Tras la compra de prueba, vimos que este fake de DJI existe ya, desde hace tiempo, bajo el nombre Eachine E58. En los círculos de drones no es desconocido y, en las tiendas chinas, puedes encontrarlo **a partir de 39 €** (la aparente ganga de la tienda online vale 99 €). ¿Y qué consigues a cambio?

Un tiempo de vuelo de tan solo 8 minutos

El drone es plegable y una vez doblado mide lo que un iPhone 8 de Apple. Incluida la batería, pesa 100 g. Pero el conjunto no parece muy duradero: al desplegar los rotores, **todo cruje sospechosamente**. La batería, que solo tiene una capacidad de 500 mAh, se puede cargar mediante USB y, en la prueba, proporcionó un tiempo de vuelo de solo 8 min. Todo sea dicho, la conexión entre el controlador y el propio drone, así como con la app gratuita del fabricante, fueron fáciles de configurar.

Sin GPS y sin ayudas de vuelo

Antes del vuelo, el piloto ha de ajustar el ángulo de la cámara a mano, porque no se puede variar desde el controlador como en el DJI. Y, a diferencia del original, el DroneX no tiene estabilización. Como medios auxiliares, este drone barato solo tiene giroscopios para determinar la dirección de vuelo. Ni ultrasonido para medir la altura y distancia, **ni sensores de colisión, ni GPS** para poder determinar la posición. Y eso hace que el uso sea más peligroso. Mientras que los drones de DJI no despegan (o al menos te avisan) si estás en una zona aérea restringida, el DroneX vuela hasta donde le indiques y, como no tiene sensores de colisión, además es más fácil chocar.

El piloto inicia el DroneX Pro mediante un botón del controlador. Despega cerca de un metro y luego toca ser muy rápido, porque se mueve de un lado a otro de manera inquieta, de modo que has de corregirlo constantemente. Una vez que lo has controlado, el DroneX Pro vuela de forma decente.

Calidad de vídeo mala

Las fotos y los vídeos, en cambio, sencillamente no se pueden usar: la cámara proporciona clips en 702p (1.280 x 720 píxeles) que tienen mucho ruido y problemas con los cambios de luz. La falta del gimbal hace que ver un vídeo durante más de un par de minutos sea una verdadera tortura: cualquier corrección de la trayectoria conduce a inclinaciones del drone y, con ello, de la imagen. El resultado es un vídeo movido, con **dolor de cabeza garantizado**. Las fotos granuladas de 2 megapíxeles no parece que vayan a conseguir muchos likes en Instagram.



Según los datos de contacto, la empresa Hyper SLS Ltd tiene su sede en Hong Kong. Es importante revisar siempre este tipo de información.

CONCLUSIÓN

Olvídate del DroneX Pro. Las características de vuelo son inquietas y, por su parte, las fotografías y los vídeos inutilizables: el DroneX está a años luz de un DJI.

"El DroneX Pro es caro incluso para un drone de juguete, ¡ni se te ocurra!"

Jan Becker
Redactor





La batería no se coloca (como parecen sugerir las fotos) en la parte de arriba, sino que se inserta por detrás.



El DroneX Pro es bastante más pequeño que el original de DJI y, además, bastante más malo.



Solo se parecen a los AirPods a primera vista: los iEarphones son mucho más grandes.

COPIAS HORROROSAS

DE LOS AIRPODS

Según el vendedor, los iEarphones se venden como rosquillas. Así que lo más probable es que haya montones de clientes decepcionados.

Los AirPods llaman la atención. Su forma particular y el color blanco los identifican inmediatamente: estos son los auriculares inalámbricos de Apple, ¿o no? Hace mucho que ya hay copias en el mercado, como estos iEarphones. Computer Hoy los ha comprado y los hemos puesto a prueba.



Ya sea en conocidas revistas online o en diarios de Internet: la publicidad para los in-ears con aspecto de Apple se encuentra muy extendida.



El sitio Trendingstech alaba a estos in-ear y habla de una oferta limitada en el tiempo. Desde hace meses…

AirPods: pequeños y realmente buenos

Por 180 €, los pequeños AirPods de Apple resultan bastante caros. Pero, a cambio, no solo recibes unos auriculares de renombre, sino que el buen sonido **lo tendrás garantizado**, al igual que mucha autonomía.

Los iEarphones, en cambio, cuestan solo 40 €. La publicidad en Internet muestra que estos chismes tienen el mismo aspecto que los caros in-ear de Apple. Y, si a eso le añadimos títulos como “Estos auriculares están rompiendo todos los récords de venta”, se despierta el interés de muchos, y es muy fácil que pulsen en el anuncio…

iEarphones: demasiado grandes y también demasiado malos

Los interesados que hayan pulsado en el enlace aterrizan entonces en uno de los blogs pseudo-tecnológicos que, en nuestro caso, se llamaba TrendingsTech. La autora, Conny, se refiere sin muchos problemas al original de Apple: “Ya hemos encontrado la mejor alternativa a los famosos auriculares de Apple”. Sin embargo, nosotros tenemos una opinión muy diferente: los iEarphones son claramente más grandes que los originales y, además, se caen fácilmente del oído. No obstante, lo más importante es que el sonido es **simplemente deplorable**. Faltan graves, los medios superiores son exagerados y, por consiguiente, la música berrea de una forma casi insoportable. Que la caja de transporte y carga sea más destartalada que la de Apple da casi igual, si tenemos en cuenta la diferencia de precios. Sin embargo, la autonomía de apenas 95 min es, sencillamente, demasiado escasa, por mucho que te apetezca ahorrar dinero.

Así que, de forma claramente inequívoca: ¡Ni los toques!



TECNOLOGÍA ANTIGUA A PRECIO MODERNO

¿Realmente soluciona los problemas de conectividad el repetidor WiFi llamado Super Boost WiFi? A continuación, te lo aclaramos.

El repetidor inalámbrico Super Boost WiFi es demasiado caro.

Odias tener una conexión lenta de Internet?” Con esta pregunta te intenta cazar Strong Current Enterprises con sus repetidores WiFi. Y añaden: “¡No pagues un céntimo de más a tu proveedor actual!”. Sin embargo, la prueba práctica del Super Boost WiFi demuestra claramente que los usuarios de Internet no deberían transferir ni uno de sus céntimos a Strong Current.

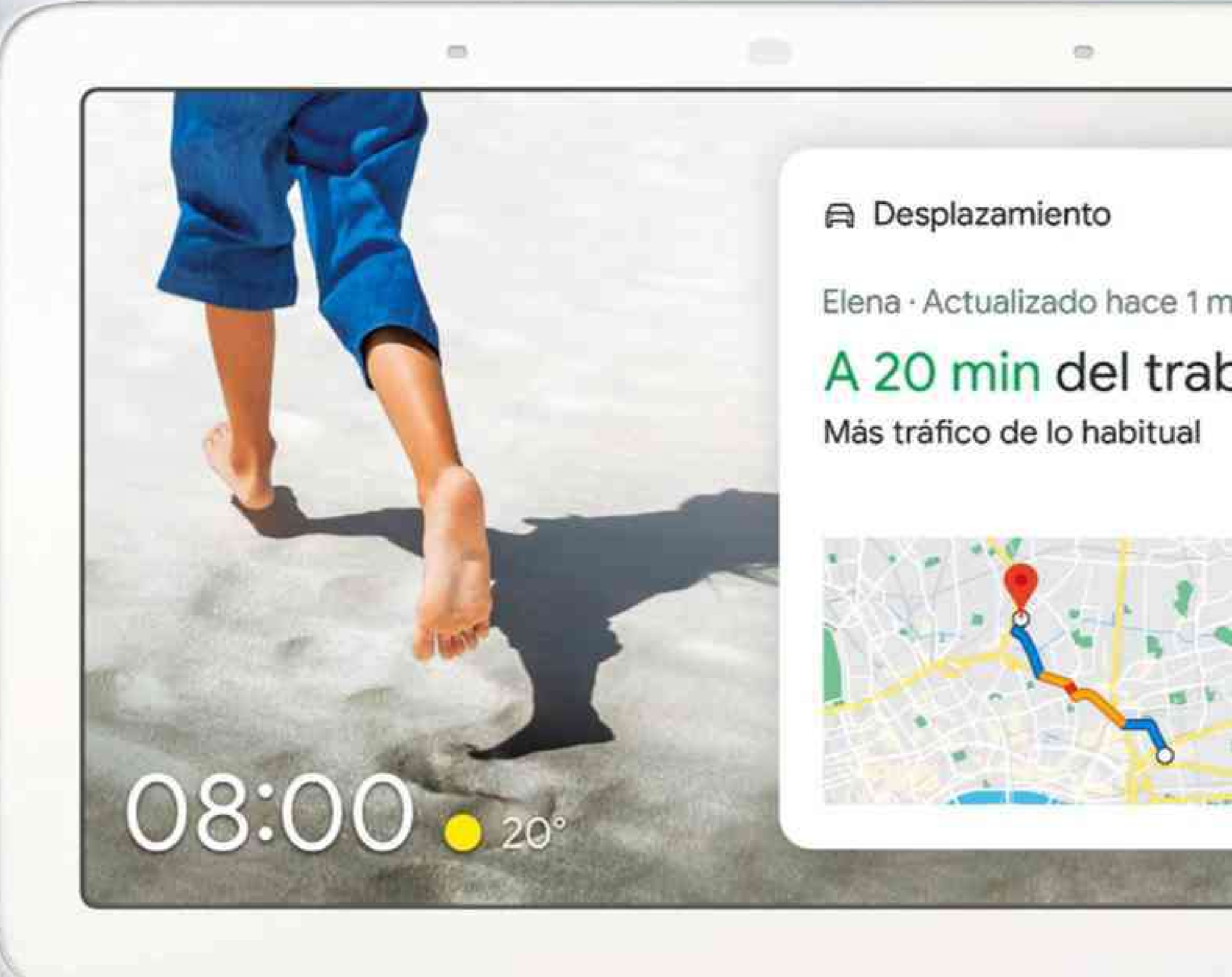
Transmisión lenta

La instalación fue muy complicada y **no funcionó como describían** las minúsculas instrucciones. Además, el WiFi Booster solo funciona en 2,4 GHz, una frecuencia saturada en el ámbito doméstico. Los repetidores modernos pasan a 5 GHz.

Finalmente, el repetidor no es demasiado rápido. El AVM FRITZ!WLAN Repeater 310 por 28 € consiguió un 30% más de rendimiento. Pero Strong Current Enterprises pide 50 € por su Super Boost, ¡demasiado!



La publicidad para este repetidor WiFi la encontrarás por todos lados.





El Hub de Google Nest es muy compacto, pero para un buen sonido le falta espacio. La calidad de su sonido es comparable a la del Google Home Mini, por lo que es muy moderada.

A TU SERVICIO...

El Google Nest Hub es un pequeño altavoz inteligente que integra una pantalla. En principio, es una combinación ingeniosa, aunque es necesario verlo con más detalle.

Un altavoz inteligente con asistente de voz y pantalla? La idea no es nueva: el Echo Show de Amazon va por su segunda edición y la pantalla inteligente de Lenovo está disponible desde hace semanas. Ahora, Google lanza el Nest Hub con esta combinación.

Fechas, recetas y más

Y **es bonito y compacto**: mientras Echo Show 2 y Lenovo Smart Display con su pantalla de 10" (diagonal de 25 cm) necesitan de mucho espacio, el Google Nest Hub con su **pantalla táctil de 7"** se hace agradablemente delgado. Cabe en cualquier superficie de la cocina, mesita de noche o cualquier otro lugar. Como miembro de la familia de Google, Nest Hub **está conectado a sus servicios** y muestra las fotos del usuario desde Google Fotos, entradas de calendario, clips de YouTube o mapas de carreteras, todo ello controlado por voz a través del Asistente de Google.

La pantalla del Nest Hub subraya la información del asistente, por ejemplo con la visualización de un mapa de carreteras que incluye los atascos marcados en rojo. Cualquier smartphone puede hacerlo, pero con el Google Nest Hub, interactuarás con las manos libres. En la cocina, por ejemplo, esto es particularmente práctico. Así podrás seguir las instrucciones de una receta en YouTube o de un portal de cocina compatible con el servicio.

El mayor inconveniente: **la elección del vídeo es a veces laboriosa**. El Nest Hub inicia inmediatamente la reproducción del primer resultado de la palabra clave y tu única baza es realizar búsquedas precisas. Otros contenidos, por ejemplo, las recetas de un portal de concina, primero aparecen listados y tendrás que seleccionarlos con un toque de dedo. Lo mismo para la sugerencias musicales de Spotify. Por cierto, en una **superficie táctil muy precisa**.

Televisor reducido

No hay una cámara integrada para videollamadas; la compe-





Cuando está en modo inactivo, el Nest Hub muestra la hora, la información meteorológica y, si se desea, las fotos del usuario.



En la cocina, el Nest Hub de Google se luce como lector de recetas y el sistema de control funciona bien por voz.

tencia de Lenovo y Amazon está en este aspecto por delante del altavoz con pantalla de Google. Sí que podrás conectarlo a una de las cámaras de vigilancia o timbres de Nest, **gestionando la seguridad del hogar** a través de Google Home. Si no quieres que tu asistente levante las orejas tras cada "OK Google", el micrófono se puede apagar con un interruptor en la parte posterior del dispositivo. Los usuarios también pueden pedirle al asistente que se tome un descanso y restringir los vídeos de YouTube a los adultos.

A pesar de la pequeña pantalla, el Nest Hub también **es adecuado para ver televisión≠**. En la prueba, algunos canales funcionaron tras escuchar un simple comando de voz, pero también hay otros que necesitan crear unos lazos de amistad previos con el nuevo asistente inteligente. Es de suponer que, en los próximos meses, los resultados sean más afortunados.

Pantalla de calidad

Las películas y series en línea también se pueden reproducir, aunque la pantalla le resultará muy pequeña a la mayoría para disfrutar de los estrenos más espectaculares. Sin embargo, la calidad no está nada mal. Los colores siguen siendo claros y brillantes incluso desde un ángulo de visión lateral; la luminosidad se ajusta automáticamente al entorno y durante las pausas, el Nest Hub muestra su atractivo como un **marco de fotos digital**.

CONCLUSIÓN

La pantalla complementa bien al altavoz inteligente de Google, aunque falta mejorar la compatibilidad con los canales de televisión y la búsqueda específica en YouTube requiere de mucha precisión. Sin embargo, como un pequeño ayudante de cocina o reloj despertador, el Nest Hub es perfectamente adecuado. Y, por descontado, contar con el amplio catálogo de servicios de la familia Google le hacen más valioso todavía.

PARA COMPARAR



		GOOGLE NEST HUB PRECIO: 129 EUROS		**AMAZON ECHO SHOW** PRECIO: 229,99 EUROS		**LENOVO SMART DISPLAY** PRECIO: 180 EUROS	
Dirección web del fabricante		www.google.com		www.amazon.es		www.lenovo.com	
Asistente de voz		Google Assistant		Alexa		Google Assistant	
Dimensiones / peso		12 x 18 x 7 cm / 0,5 kg		17 x 25 x 11 cm / 1,8 kg		17 x 31 x 14 cm / 1,2 kg	
CALIDAD DE SONIDO	**20,00%**		**4,80**		**6,40**		**4,20**
Prueba de sonido		Pocos bajos, sonido reconfortante, agudos buenos, bueno para voz	5,00	Graves potentes, voces relativamente modificadas, agudos discretos	6,40	Bajos y agudos casi inexistentes, medios mejorables, algo sucio	4,40
Volumen máximo		Bajo (77 dB)	1,80	Alto (91 dB)	6,80	Algo bajo (80 dB)	3,00
RECONOCIMIENTO DE VOZ	**35,00%**		**6,20**		**7,60**		**3,60**
Reconocimiento de voz, sensibilidad		Baja	4,00	Alta	7,00	Muy baja	0,00
Reconocimiento de voz, sensibilidad para despertar		Normal	7,00	Normal	7,00	Baja	5,00
Velocidad de reacción		Rápida (1 s)	10,00	Rápida (2 s)	9,00	Rápida (2 s)	9,00
Calidad de sonido (voz)		Buena	8,00	Buena	8,00	Buena	8,00
MANEJO	**20,00%**		**6,40**		**5,80**		**6,60**
Controles		Sencillos	7,20	Algo complicados	6,80	Sencillos	7,20
Puesta en marcha		Sencilla	4,00	Bastante complicada	3,00	Sencilla	5,60
Autonomía / consumo		Muy bajo (2,8W)	7,00	Algo alto (6,2W)	6,80	Algo alto (4,7W)	7,40
CONECTIVIDAD	**25,00%**		**4,20**		**6,40**		**4,40**
Conectividad		Algunos puertos	2,00	Bluetooth, entrada estéreo	6,00	Algunos puertos	2,00
Fuentes		Radio por Internet (TuneIn), Spotify, Deezer, Google Play Music, YouTube Music	7,00	Radio por Internet (TuneIn), Spotify, Deezer, Amazon Music	7,00	Radio por Internet (TuneIn), Spotify, Deezer, Google Play Music, YouTube Music	7,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**5,46**		**6,70**		**4,52**
Corrección positiva/negativa		Pantalla táctil (7")	0,20	Pantalla táctil (10")	0,20	Pantalla táctil (10")	0,20
CALIDAD		**Bien**	**5,66**	**Bien**	**6,90**	**Suficiente**	**4,72**
PRECIO		**330,00 €**		**320,00 €**		**400,00 €**	



CIBERDELINCUENTES A LA CAZA DE EXPEDIENTES

TUS DATOS MÉDICOS ESTÁN EN PELIGRO

La digitalización de sector médico es un hecho. Los ambulatorios, los hospitales públicos y los privados tratan tus datos de salud de forma digital. ¿Qué significa eso para los pacientes?

Una maniobra equivocada con el coche y de pronto te encuentras en urgencias, en estado grave. En esas situaciones, puede ser una cuestión de vida o muerte que los médicos sepan todo lo posible sobre ti: grupo sanguíneo, alergias a medicamentos o, tal vez, una insuficiencia cardíaca.

El historial único

En España, el sistema sanitario está transferido a las comunidades autónomas, con lo que es importante que todas tengan la misma información. De ahí, hace ya un tiempo, que se está intentando implantar la **Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud**, con más o menos éxito, según las comunidades. Y otro países como Alemania están implementando eso mismo ahora. Hace poco se promulgó una ley en ese país, que obliga a las aseguradoras públicas y privadas a ofrecer un expediente electrónico del paciente (ePA), a partir de 2021. Los pacientes tendrán el derecho de obligar a los médicos a incluir los informes en ese expediente (algo que en España se hace directamente). Por el momento, en **Alemania**, los **médicos, hospitales y clínicas ya guardan los datos**, pero solo para ellos mismos.

Así que ningún médico puede acceder a datos que haya ge-

nerado otro médico. Y eso tiene consecuencias negativas, por ejemplo, si varios médicos recetan medicamentos que son incompatibles entre sí. Por esta razón es tan importante que los **expedientes sean accesibles a todos los médicos**, en todas las comunidades españolas (o los 'landers' alemanes). Y otro detalle obligatorio es que los asegurados alemanes podrán acceder a sus datos desde el móvil, algo que en algunas comunidades españolas ya es posible (por ejemplo, en Madrid).

Apps por receta

Aunque la digitalización está aún avanzando, ya hay numerosas iniciativas que están más o menos en desarrollo. Por ejemplo, una propuesta para recetar apps que te ayuden en la toma regular de tus medicamentos o para ayudarte a controlar mejor tu nivel de azúcar. Aunque este tipo de aplicaciones ya existen desde hace tiempo, la idea es que la Seguridad Social pague por ellas cuando sea necesario. Pero, en este escenario, es necesario comprobar primero la calidad de la protección de los datos. Al fin y al cabo, hoy en día, ningún usuario sabe dónde van a parar **los datos de su app de salud o de fitness**.

Otra posible novedad: videoconsultas

Una alternativa que también se está estudiando consiste en que los médicos puedan ofrecer consultas por videoconferencia. Eso no es algo que sea posible en todas las consultas, pero puede ayudar en muchos casos y, además, ahorra tiempo a ambas partes. Incluso se está considerando la posibilidad de que los médicos privados puedan anunciar este tipo de servicios por Internet, en su página web.

Pero todas estas novedades planeadas ponen presión en muchos sectores relacionados con la sanidad: los desarrolladores de software, los médicos y los hospitales. Y, en el caso específico de Alemania, también está la prisa, porque la mayoría de estos cambios han de estar implementados para marzo de 2020 para médicos y farmacias, así como para marzo de 2021 para hospitales. Aunque nuestro país está más avanzado en algunos aspectos, en otros vamos por detrás. Pero las **diferencias en legislación** producirán la implementación parcial de las posibilidades en distintos pasillos.

Presión y coste

Aunque aquí las cosas van a un ritmo distinto y ya hay elementos funcionando (aunque no a la perfección en la comunicación entre las comunidades), los alemanes están sufriendo una oleada de críticas. Los médicos tendrán que renovar sus redes de comunicaciones y soportar el coste. Y luego está el asunto relativo a la protección de datos dado que inicialmente los pacientes debían poder decidir quién podía ver qué datos. El dentista, por ejemplo, no tiene por qué tener acceso al tratamiento psiquiátrico. En cualquier caso, uno de los problemas más importantes reside en que, por las prisas, las cosas no se están haciendo todo lo bien que podrían. Sencillamente, no hay tiempo suficiente como para **crear una infraestructura con la seguridad apropiada**. Por suerte, aquí ese tema ya está bastante resuelto, al menos en la mayoría de las comunidades.

No obstante, el impedir el acceso al expediente a ciertos médicos, de forma que no puedan añadir datos, al final implicará que ese expediente será incompleto, lo que puede ser un contratiempo. Como puede verse, es un problema y cada nación está intentando hacerle frente de la mejor forma posible.



Que los profesionales de la salud puedan tener acceso al historial médico de un paciente concreto puede ser, en determinados momentos, un factor crucial.

SALUD, APPS Y CIBERDELINCUENTES

Los datos sobre tu salud son los datos más preciados y más sensibles que puedes poseer. Bien empleados, pueden salvar vidas, pero también llaman la atención de empresas relacionadas con la salud: por ejemplo, se podrían utilizar para excluir a ciertos pacientes. Y, por otro lado, algunos proveedores sin escrúpulos podrían aprovecharse de pacientes desesperados, para ofrecerles curas 'milagrosas'. Por este mismo motivo, en la Darknet se ofrecen una y otra vez datos robados de pacientes de todo el mundo. Todo esto deja bastante claro y demuestra lo importante que es este tipo de información.

El mito de la anonimización

Para las investigaciones médicas, es común que se anonimicen los datos antes de almacenarlos o procesarlos. Pero eso no da la suficiente seguridad: los estudios demuestran que, a partir de unos pocos valores, como cinco de azúcar en sangre o cuatro de colesterol, es posible identificar claramente a una persona. ¡Por eso, los datos de salud necesitan protección especial!

Apps de fitness demasiado curiosas

Cuando hablamos de 'salud', no solo nos referimos a datos de diagnósticos médicos, radiografías digitales, etc. sino también a otros datos más genéricos. Ahora, por ejemplo, están tan de moda las pulseras de fitness. Y hay que tener en cuenta que estos pequeños dispositivos están permanentemente en tu muñeca, controlando el ritmo cardíaco, lo mucho o poco que te mueves, lo que duermes, tu temperatura corporal y, si tienen GPS, dónde estás en cada momento. Esa es una información muy valiosa para una aseguradora, por ejemplo a la hora de contratar un seguro de salud. Si tienes un estilo de vida sedentario, podrían pedirte más por el mismo seguro. Pero las aseguradoras no son las únicas interesadas: farmacéuticas, sociólogos, empresas de marketing y de comportamiento... todas pueden analizar esos datos para sacar sus propias conclusiones. Nuestro consejo: emplea el mínimo número de apps para analizar tu día a día y controla, en la letra pequeña, a dónde van a parar esos datos. ■

SXFI AIR SONIDO DE CINE

Los auriculares SXFI AIR y SXFI AIR C estrenan la tecnología de Creative Super X-Fi junto con la promesa de obtener una experiencia idéntica a la de una sala de cine.

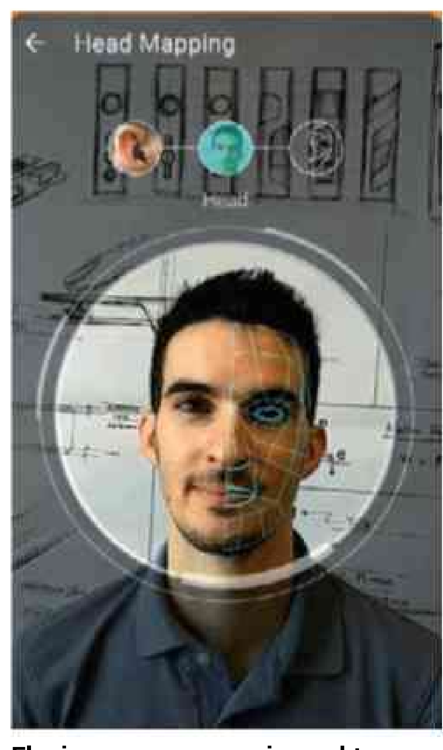
El ambicioso anuncio de la tecnología Super X-Fi de Creative ya se ha plasmado en dos nuevos auriculares, los **SXFI AIR (159,99 €)** y los **SXFI AIR C (129,99 €)**, estos especialmente orientados para gaming. Ambos son productos muy cuidados y diseñados para ofrecer una experiencia de audio excepcional, gracias a la tecnología Super X-Fi y su audio holográfico.

Con todo detalle

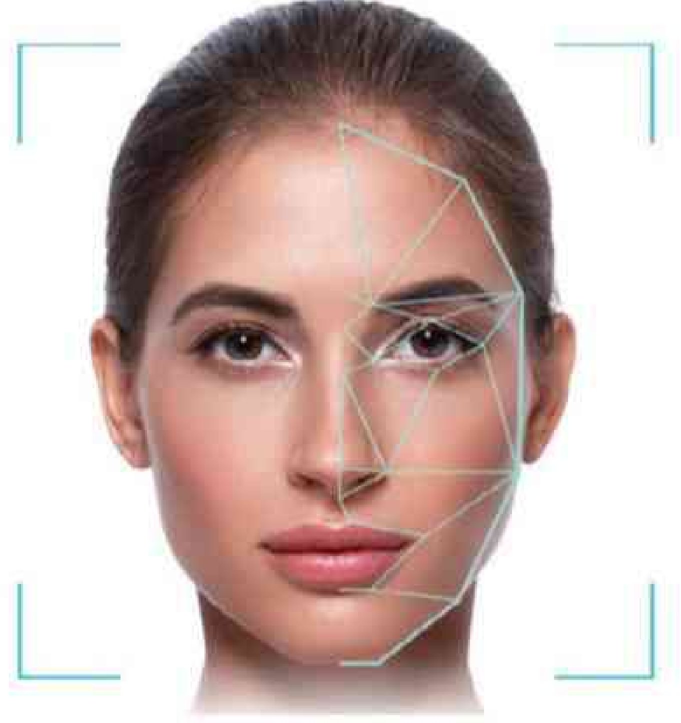
En los espectaculares SXFI AIR C, los gamers encontrarán un aliado valioso para sus experiencias. Además de su increíble sonido, este modelo integra un **micrófono ClearComms desmontable** que reproduce fielmente el tono natural de voz y es compatible con todas las consolas de última generación. Por su parte, los SXFI AIR añaden **control táctil, ranura microSD y Bluetooth para su audio envolvente 7.1 de baja latencia**. Ambos exprimen al máximo el audio holográfico de Super X-Fi con la app y el software propios. **es.creative.com**



ASÍ SE PONE EN MARCHA LA MAGIA DE LA TECNOLOGÍA SUPER X-FI



El primer paso necesario es obtener tres imágenes de la cabeza y las orejas del usuario mediante el móvil.





Super X-Fi extrae cientos de parámetros antropométricos de las características de la cabeza del usuario que determinan cómo percibe el sonido. A continuación, lo combina con la dinámica de los auriculares y mediante IA lo sintetiza para formar un mapa multidimensional de la acústica deseada. Una sala de cine, un concierto multitudinario...

Los drivers de neodimio de 50 mm en los auriculares SXFI Air están especialmente afinados para producir un audio de gran potencia, al tiempo que mantiene la fidelidad del sonido. La almohadilla es de espuma viscoelástica con 'memory foam' y tela transpirable.



El auricular izquierdo presenta un anillo de iluminación RGB y un panel táctil. El usuario puede subir o bajar el volumen, avanzar una pista o responder llamadas.



Otros controles integrados en los auriculares son el Nano-Boom Mic o el botón Super X-Fi, además de opciones de conectividad como Bluetooth, una ranura para tarjetas MicroSD, el puerto USB-C o el conector analógico de jack de 3,5 mm.



La magia de la tecnología Super X-Fi tiene un responsable directo, el chip Super X-Fi ULTRA DSP, que es sobre el que se apoyan todos los productos de esta nueva gama de Creative.

GAMING VERTICAL

ASUS ROG MOTHERSHIP GZ700 **5.999 € rog.asus.com**

Asus ha detectado que muchos gamers que usan portátiles terminan conectando un monitor externo y un teclado, y el propio teclado del portátil sobra. O juegan en la cama, pero el ángulo de la pantalla no da para ello. Por eso ha rediseñado desde cero el nuevo **Asus ROG Mothership GZ700 con una configuración en vertical**. El hardware del equipo está en la pantalla, lo que permite una disipación mejor porque la mesa no bloquea la circulación del aire (ni concentra el calor). Y gracias a este diseño tanto el procesador como la GPU tienen overclocking sin calentar más el portátil. Monta una pantalla IPS FullHD 17,3", un **Intel i9-9980HK a 4,3/4,8 GHz**, una memoria RAM de hasta 64 GB y tres discos SSD en Raid 0.

VERTICAL para más comodidad del jugador y mejor disipación de calor

SOBRE TU MUÑECA

SPC SMARTEE **DESDE 19,90 €** **www.spc.es**

No todos los que practican deporte lo hacen al mismo nivel ni con las mismas necesidades. SPC quiere responder a cada perfil con sus wearables **Smartee Stamina (69,90 €), Smartee Feel (49,90 €) y Smartee Go (19,90 €)**. Las tres pulseras estarán disponibles a lo largo de este verano y aprovechan las prestaciones de su aplicación gratuita, SPC Smartee.



MÁS POR MENOS

WIKO Y70 **94€ es.wikomobile.com**

El nuevo móvil de Wiko se llama Y70 y ofrece sobre el papel mucho más de lo que su precio augura. Una **pantalla HD+ de 5,99"** con formato 18:9 de bordes reducidos, altavoces duales, 16 GB de almacenamiento, Dual SIM, cámaras de 8 y 5 MPíx y batería de 3.730 mAh. Incluye una carcasa para proteger el móvil y su precio final es tan sorprendente como 94 €.

94€ por un terminal de entrada muy multimedia

EL MÁS DURO DE LOS GALAXY

GALAXY XCOVER 4S **259 €** www.samsung.com

Samsung ha endurecido aún más su modelo Galaxy XCover, convirtiéndole en uno de los terminales más duros del mercado. Con **certificación IP68** y la superación de las pruebas de resistencia del ejército norteamericano, el XCover 4S integra un procesador de ocho núcleos, 3 GB de RAM y 32 de ROM, batería extraíble de 2.800 mAh y pantalla HD de 5". Tiene cámaras de 16 y 5 MPíx y **el botón dedicado XCover**.



EL USO DE DATOS MÓVILES NO PARA DE CRECER

Volumen de tráfico de datos por smartphone (en gigabytes/mes).

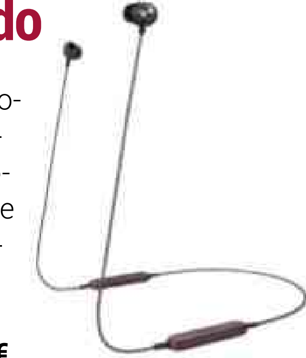
	2018	2024*
Norteamérica	7,0	39,0
Europa Occidental	6,7	32,0
Noreste de Asia	7,1	21,0
China	7,1	20,0
Europa Central y Oriental	4,5	19,0
India, Nepal y Bután	9,8	18,0
Latinoamérica	3,1	18,0
Sudeste de Asia y Oceanía	3,6	17,0
Medio Oriente y África	3,0	16,0
África Subsahariana	1,7	7,0

* Estimaciones de junio de 2019. Regiones y países seleccionados.

Fuente: Ericsson Mobility Report 2019. Statista

Breves

No solo aportan un buen sonido



Los auriculares HTX20B de Panasonic presentan, además de un buen sonido, un acabado de tela en cuatro colores, carga rápida y 8,5 h de absoluta autonomía. **69,99 €.**

Vacaciones seguras



De cara a las próximas ausencias veraniegas, TP Link ha presentado la cámara de vigilancia Kasa Spot Pan Tilt KC110. Puede rotar 360º en horizontal y 118º en vertical para abarcar cualquier lugar de la estancia. Es 1080p y tiene un precio de **39,99 €**.

Para mascotas



V-Pet Tracker es un **localizador de mascotas** que Vodafone ha empezado a comercializar por un precio de **90,90 €** y una suscripción de 5€/mes. Revela la posición de nuestra mascota y permite definir áreas de control para notificar cuando esta las traspasa.





FIDELIDAD 4K

AOC U2790PQU **349 €** www.aoc-europe.com

Los usuarios profesionales agradecerán sentarse ante una pantalla como la AOC U2790PQU. Con un **panel de 27", resolución 4K y una densidad de píxeles de 163 ppp** ofrece la nitidez que estos usuarios necesitan. Además, este monitor garantiza la precisión del color y la profundidad mediante color de 10 bits. En cuanto a conectividad, presenta un puerto DisplayPort, uno HDMI 2.0 y otro HDMI 1.4 junto a un hub de dos puertos USB 3.0. Integra dos altavoces de 2W, soporte ergonómico regulable y reducción de luz azul para contribuir a conservar la salud ocular. Su precio es de **349 €**.

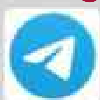
LO + DESCARGADO

1 Netflix



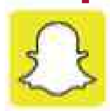
El verano es la época ideal para llevarse a la playa la famosa plataforma televisiva en nuestros móviles. iOS y Android.

2 WhatsApp



El constante dominio de WhatsApp como aplicación de mensajería más popular es incontestable. iOS y Android.

3 Telegram



El eterno rival de WhatsApp es una alternativa más que sólida para millones de usuarios en todo el mundo. iOS y And.

4 Snapchat



La red social para compartir fotografías con diferentes efectos entre amigos sigue siendo muy popular. iOS y Android.

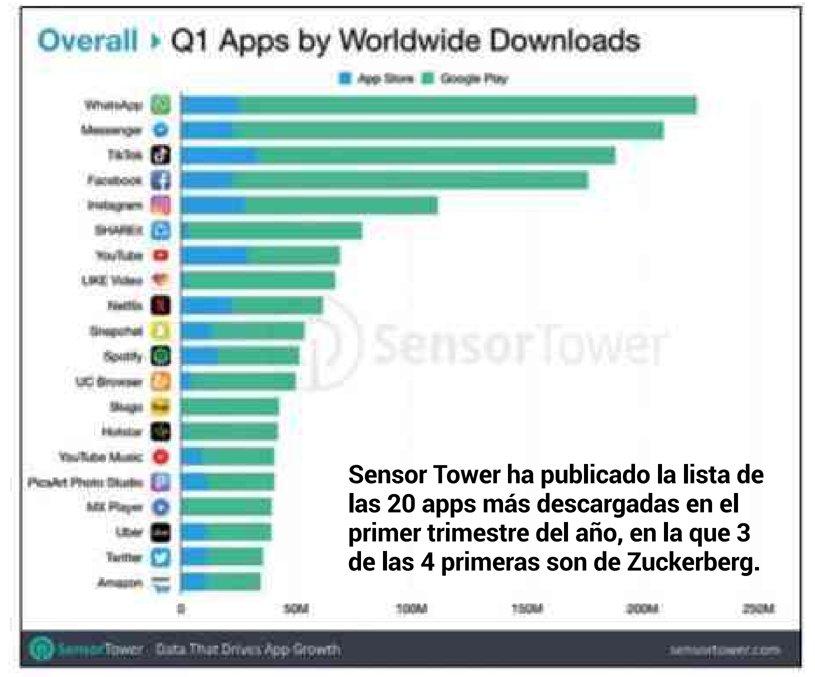
5 Instagram

La red social de imágenes más popular vive un dulce momento y es una de las más descargadas. iOS y Android.

ZUCKERBERG A LA CABEZA

INFORME SENSOR TOWER Q1 2019 **www.sensortower.com**

La empresa Sensor Tower publica de forma periódica un listado con **las apps más descargadas** en cada trimestre. Recientemente salió el Top 20 con las aplicaciones que más buscaron e instalaron los usuarios, tanto en Android como en iOS, durante el primer trimestre de 2019. **WhatsApp volvió a ser la aplicación más descargada**. La segunda posición también pertenece al conglomerado de Mark Zuckerberg: Facebook Messenger. Esta aplicación solamente sirve para chatear y hace tiempo se volvió independiente de la app originaria Facebook. Esta misma, la app Facebook que sirve para entrar en la red social, ocupa la cuarta posición, por lo que **tres de los cuatro primeros puestos son de la misma empresa**. Finalmente, en el Top 3 está una de las aplicaciones estrella del último año: TikTok, la red social de clips de vídeo que ha conquistado al público joven.

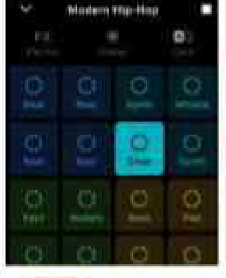


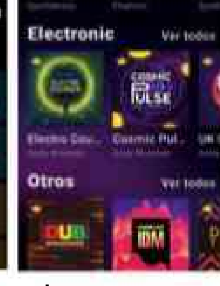
Sensor Tower ha publicado la lista de las 20 apps más descargadas en el primer trimestre del año, en la que 3 de las 4 primeras son de Zuckerberg.

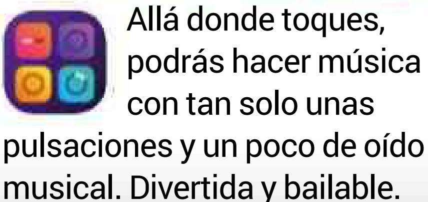
NUEVO EN LA STORE

iOS Android Gratis / Compras

GROOVEPAD







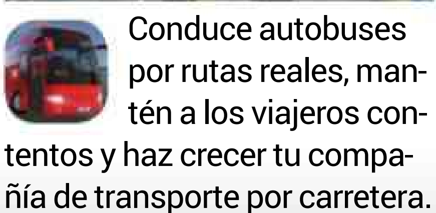
Allá donde toques, podrás hacer música con tan solo unas pulsaciones y un poco de oído musical. Divertida y bailable.

■ VALORACIÓN: ★★★★½

iOS Android Gratis / Compras

BUS SIMUL. ULTIMATE





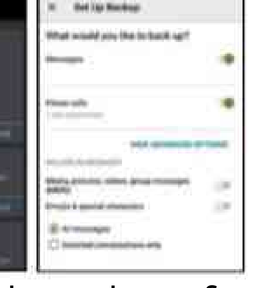
Conduce autobuses por rutas reales, mantén a los viajeros contentos y haz crecer tu compañía de transporte por carretera.

■ VALORACIÓN: ★★★★☆

Android Gratis / 3,99 €

SMS BACKUP





Una herramienta eficaz para crear y mantener copias de seguridad de tus SMS y MMS, así como registros de llamadas.

■ VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis / Compras

SWAT STRIKE





Enfréntate a toda clase de terroristas en diferentes mapas, visualmente sencillos pero divertidos y desafiantes.

■ VALORACIÓN: ★★★½☆

Cómo... recuperar fotos borradas

¡Que no cunda el pánico! Todavía puedes recuperar las fotos que has borrado de tu móvil Android con la app gratuita DiskDigger.

RESCATA TUS FOTOGRAFÍAS
Si utilizas Google Fotos para gestionar y hacer copias de seguridad de tus fotos, todo está bien, no necesitarás de nada para recuperar cualquier imagen. Pero si no es así, una de las mejores opciones –y gratuita– es **DiskDigger**. Esta app permite realizar una recuperación de las fotos que se han borrado de la memoria interna del móvil. Su funcionamiento es realmente sencillo e intuitivo, por lo que cualquier usuario puede aprovecharla. Al iniciar la app, elige **Comenzar el escaneo de fotografía básico**. Esta función realiza un análisis de la caché de las apps y busca las miniaturas de las imágenes eliminadas. Si no eres usuario root no podrás recuperar las fotos a su resolución completa, pero sí una versión más reducida que podrás continuar usando.

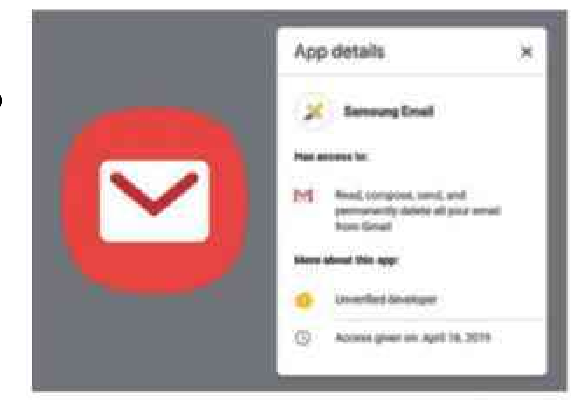




GESTOR DE MAIL

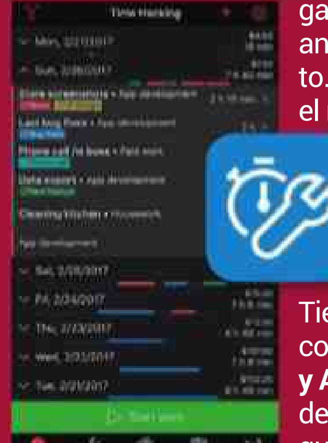
SAMSUNG EMAIL PLUS **www.samsung.com**

Podríamos ver un nuevo gestor de correo electrónico para los Samsung Galaxy en un esfuerzo de la compañía para hacer su actual aplicación de correo más segura. Según **un nuevo registro en la Oficina de la Propiedad Intelectual**, todo parece apuntar a que Samsung podría estar trabajando en una nueva aplicación de correo electrónico Android de nombre **Email Plus** y que posiblemente sea una versión mejorada de la actual con más opciones y mayor seguridad.



La experiencia de Choy... Working Hours

El autocontrol de los horarios de trabajo es cada vez más importante. Freelancers, teletrabajadores, viajeros... es indispensable una app como **Working Hours**, repleta de funciones para llevar un registro exhaustivo de qué y cuántas horas dedicas a tu trabajo, así como organizar los horarios o analizar tu rendimiento. Se sincroniza entre el móvil y la nube, se integra con el calendario, permite exportar los registros y etiquetar tareas. Tiene versión gratuita con anuncios para **iOS y Android** y una serie de elementos de pago que son opcionales.



Entrevista con...



Pablo Wang, Director de la Unidad de Negocio de Huawei España.

"Los teléfonos Huawei van a seguir como siempre"

La incertidumbre creada por las relaciones comerciales entre EE.UU. y China hace necesarias las aclaraciones de Huawei España para informar al consumidor. www.huawei.es

¿Qué va a pasar si tengo un teléfono móvil Huawei?
No va a pasar nada. Solo os puedo decir que sigáis disfrutándolo. Los teléfonos de Huawei, pase lo que pase, van a ser idénticos a como lo eran hace dos meses, van a ser como siempre. No van a dejar de funcionar; todas las aplicaciones van a funcionar igual y se van a poder actualizar correctamente.

¿Cómo se vivió en Huawei el día en que el presidente Trump hizo público el veto de los Estados Unidos?
Creo que ese día nos sorprendimos de que un país tan poderoso pueda hacer este tipo de cosas a una empresa totalmente privada. Luego nos lamentamos, porque esto no tendría que ocurrir en 2019 cuando estamos hablando de un mercado libre y globalizado.

¿Va a haber un nuevo sistema operativo móvil de Huawei? ¿Cómo se llamaría?
Hay muchos rumores en Internet, pero lo que sé es porque lo he leído ahí. Nadie nos ha confirmado esto y, repito, personalmente confío en que, después de muchos años de trabajo y de inversión en I+D, estamos preparados.

El móvil plegable, Huawei Mate X, ¿está afectado por el veto Android?
No creo. Como es un terminal que se ha lanzado oficialmente, a punto de comercializarse en muchos mercados, no creo que haya sido afectado. Seguimos trabajando en él y sigue el plan. Es un producto que interesa a todo el mundo y va a salir; saldrá al mercado.

¿Se ha frenado la bajada en ventas de smartphones Huawei en España?
En Europa estamos algo mejor respecto a los números globales, y hemos vuelto a coger ritmo. Aprovecho para dar las gracias a los consumidores por su confianza. Creo que la caída de las primeras semanas fue entendible porque había inseguridad entre los consumidores. Aun así, todo el mundo nos ha apoyado durante este tiempo. Ahora, como han pasado unas semanas y el teléfono sigue funcionando, la gente confía y se vuelve a mover el mercado.

MADRID JUEGA EN LA MESA

GAME ON 2019 **www.gameonmadrid.com**

La tercera edición de la Feria Internacional de Juegos de Mesa Game On tendrá lugar en Madrid a finales de noviembre y en un escenario totalmente nuevo: el estadio Wanda Metropolitano.

Game On, la Feria Internacional de Juegos de Mesa está ultimando los detalles de la que será su tercera edición, para la que prepara cambios importantes. En primer lugar, la elevada afluencia de público de las pasadas ediciones ha propiciado un cambio de escenario: **Game On 2019** traslada sus centenares de mesas de juego al **Wanda Metropolitano**, para aprovechar las amplias instalaciones y las cuatro mil plazas de aparcamiento gratuito. Game On es un evento en el que miles de aficionados a los juegos de mesa –con una dedicación especial a las familias, que pueden acudir y jugar juntas a multitud de propuestas– se reúnen para probar juegos que aún no han salido al mercado, participar en torneos de juego organizado y, en definitiva, disfrutar de un fin de semana compartiendo mesa con aficionados conocidos y desconocidos. En los pasados Game On se han celebrado también **talleres, charlas y encuentros con diseñadores de juegos de mesa internacionalmente conocidos**. En las próximas semanas se darán a conocer las fechas concretas de esta edición, aún por determinar pero estimadas para **finales de noviembre**. La cita de Game On 2019 volverá a ocupar todo un fin de semana en Madrid lleno de juegos de mesa, torneos y actividades en torno a la afición.

THE SINKING CITY



The Sinking City es un juego de terror con elementos de 'sandbox' que está inspirado en la obra de H.P. Lovecraft: una historia de detectives tras las huellas de los tentáculos de Cthulhu. Muestra **ideas interesantes en la investigación y el guión tiene algunos momentos muy notables**, pero falla en la parte de mundo abierto, mostrando **ciudades casi vacías y bastantes errores técnicos**. Eso sí, respeta los elementos clave de la obra de H.P. Lovecraft por lo que dejará satisfechos a los fans del autor, pero para el resto de jugadores será difícil encontrarle muchos alicientes.

Los detalles
Desarrollador: Frogwares **Publica:** BigBen Interactive **Plataformas:** PC, Playstation 4, Xbox One **Precio:** 39,99 € (PC) **Web:** www.thesinkingcity.com



SUPER MARIO MAKER 2

Super Mario Maker 2 es la secuela del aclamado juego de plataformas, una mezcla de **juego de plataformas y completísimo editor**, que nos permitirá crear nuestros propios niveles con la estética y desarrollo de los principales Mario 2D. Las novedades son muchas: un nuevo **modo historia**, la inclusión de nuevas estéticas o eras de Mario, los niveles de la comunidad para descargar o compartir y los **modos de juego multijugador cooperativos o competitivos**.

Los detalles
Desarrollador: Nintendo **Plataforma:** Nintendo Switch **Jugadores:** 1-4 **Precio:** 59,99 € (edición standard) **Web:** www.nintendo.es



En Mesa

VIAJES POR LA TIERRA MEDIA

El enorme y pesado cajón que contiene El Señor de los Anillos: Viajes por la Tierra Media justifica, en cierto modo, su precio. Aunque es justo reconocer que, aún sin el espectacular despliegue de decenas de miniaturas, losetas y tableros y centenares de cartas y fichas, la experiencia que ofrece Viajes por la Tierra Media bien vale pagar su precio. El juego consiste en una serie de **escaramuzas o pequeños enfrentamientos entre héroes y criaturas del Bosque Negro o Mordor** que siguen una campaña guiada por una aplicación digital que se encarga de gestionar la IA y desarrollar la historia, la escenografía y los enemigos. Las reglas son muy asequibles pero a la vez con **bastantes posibilidades tácticas y mucha variedad**, y la experiencia, muy divertida y rejugable, deja con ganas de expansiones.

Los detalles

Publica: Fantasy Flight Games **Jugadores:** 1-5 / Necesita aplicación digital gratuita (PC, Mac, Android, iOS, Amazon) **Precio:** 99,95 € **Web:** www.fantasyflightgames.es

EL SUEÑO DE TOLEDO



En Vivo

La compañía francesa Puy du Fou, creadora de un famoso parque temático en el país vecino, estrena su primer **espectáculo nocturno** en España. El sueño de Toledo arrancará en la ciudad manchega el 30 de agosto combinando gigantescas videoproyecciones, cerca de 200 actores y jinetes, 1.200 trajes de época y efectos especiales para recrear **siglos de historia partiendo de los Reyes Godos**.

Los detalles

Compañía: Puy du Fou **Fechas:** desde el 30/8 **Web:** www.puydufouespana.com

EL PIONERO

En Tv



Durante los domingos de julio se están estrenando los cuatro episodios de esta serie de HBO Europa que traslada a la pequeña pantalla la biografía de **una de las figuras más polémicas, mediáticas y complejas** de las últimas décadas de nuestra historia. Jesús Gil fue empresario, constructor, presidente, político... y mostró en su vida tanto sombras –bastante más de estas– como luces, recogiendo envidia y odio por partes iguales.

Los detalles

Plataforma: HBO **Episodios:** 4 **Director:** Enric Bach **Web:** es.hboespana.com

En Vivo



YESTERDAY

Una comedia musical dirigida por Danny Boyle en la que se juega con una realidad alternativa en la que **los Beatles nunca han existido** pero una persona recuerda su música. Yesterday es un tanto predecible y relamida pero por lo demás, es puro disfrute: hay ternura, cariño y emoción en una película cuyo lema sería que 'la música es un regalo'.

Los detalles

Director: Danny Boyle **Protagonistas:** Himesh Patel, Lily James **Web:** www.yesterdaymovie.com

EL ARTE DE MORDILLO

En Imagen



El recientemente fallecido **Guillermo Mordillo** se hizo mundialmente conocido por sus páginas humorísticas, que nos levantaban sonrisas con situaciones deportivas, sentimentales, cotidianas... La editorial Panini publicó, semanas antes de su muerte, este **volumen recopilatorio** que servirá como legado entrañable de la obra del argentino.

Los detalles

Autor: Guillermo Mordillo **Editorial:** Panini **Páginas:** 80 **Precio:** 25 € **Web:** comics.panini.es

LAS CLAVES DE UNA BUENA FOTO

En Papel



El título de este libro pecaría quizás de pretencioso si no tuviera debajo la firma del **veterano fotógrafo Fructuoso Navarro Ros**. Solo desde el talento y la experiencia se puede cubrir una introducción al arte de la fotografía que abarque tanto los **aspectos técnicos como los artísticos**. Cómo mirar nuestro entorno, cómo entender sus elementos, cómo valorar y cómo plasmar cada detalle de la escena y sus actores en una fotografía única e inolvidable.

Los detalles

Autor: Fructu Navarro **Editorial:** Anaya Multimedia **Precio:** 24,95 € **Web:** anayamultimedia.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Engaños activos

El informe 2019 Domain Fraud Report apunta a que, de las páginas web fraudulentas encontradas durante 2018, un 90% continúan aún asociadas a un servidor en activo.



Solo mujeres

La Universidad Técnica de Eindhoven, tras observar un 'sesgo de género implícito' entre su personal académico, ha decidido abrir una serie de vacantes solo para mujeres.



LOS GIGANTES SE VAN DE CHINA

GUERRA COMERCIAL CHINA-EE.UU. **www.computerhoy.com**



Microsoft es uno de los gigantes tecnológicos que trasladará la fabricación de sus dispositivos en China a otros países ante los elevados aranceles establecidos.

Parecía que la guerra comercial entre China y EE.UU. se tomaba un respiro cuando Trump anunciaba que permitiría a las empresas americanas mantener relaciones comerciales con Huawei. Pero nada más lejos de la realidad. Algunas de las empresas tecnológicas más importantes que producen sus equipos en China han anunciado que dejarán de fabricar en ese país ante los **elevados aranceles que el gobierno ha establecido para las exportaciones chinas**. Con esta medida, gigantes de la talla de HP, Microsoft o Google siguen los pasos de Apple y trasladarán la producción a otros países como Taiwán, Indonesia, Tailandia, Vietnam, Filipinas, México o la República Checa para evitar los duros aranceles entre China y EE.UU. Este éxodo de empresas tecnológicas a otros países estratégicamente más interesantes amenaza con **socavar seriamente la posición de China como gran potencia mundial** en fabricación de dispositivos tecnológicos. Fabricantes como HP o Dell manejan el 40% del mercado global y podrían reasignar hasta el 30% de su producción de ordenadores portátiles fuera de China. HP envía el 40% de su producción a EE.UU., mientras que Dell sube hasta el 47%, por lo que la política de aranceles a China afecta substancialmente a sus cuentas de beneficios.



EL MACHISMO DE LOS VIDEOJUEGOS

ESTUDIO SEXUALIZACIÓN **orbi.uliege.be**

El estudio 'Efectos de los videojuegos sexualizados en el acoso sexual en línea' realizado por tres universidades intentó mostrar que el acoso sexual hacia una pareja femenina fue más común entre los participantes de una prueba que jugaron un 'Ultra Street Fighter IV' modificado con **personajes femeninos sexualizados**. El desarrollo de este estudio, no obstante, ha sido puesto en tela de juicio.

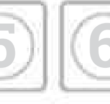
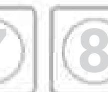


SORTEAMOS

1 Climatización Inteligente V3+

El Control de Climatización Inteligente V3+ de tado° es un asistente que te permitirá, entre otras cosas, obtener una temperatura saludable en tu hogar y ahorrar en tu factura energética. Precio: 99,99 € **www.tado.com**

- ACCIÓN DE BARAJAR / CASA A MODO DE PEQUEÑO PALACIO
- NATIVA DE VALONIA, BÉLGICA / QUE TIENE MUCHA LANA
- RAJA DE MADERA PARA ALUMBRAR / "CENTAVO"
- BERILIO / PREFIJO: TRES
- NATIVO DEL YEMEN
- ABURRIMIENTO / PUEBLO, PAÍS
- A FAVOR O EN DEFENSA DE / LISTA DE LA MARINERÍA
- PRIMER MES / ACREDITAR COMO BUENO
- HACERSE RALO / REGLA O PRECEPTO
- QUE AMA / RELATIVO A LA MASA
- ALELADO, ESCASO DE RAZÓN / QUE ABUSA
- LLENAR HASTA QUE DESBORDE
- REUNIÓN / NINGUNA COSA
- DE LA ANTIGUA AONIA / PUESTA DE SOL
- - 100 - / DERECHO DE TRÁNSITO
- DE BOSNIA / LA QUE NO TIENE NINGUNA ENFERMEDAD
- RÍO DE ITALIA / ESTADO DE ASIA
- PRIMERA NOTA MUSICAL / ORO
- INMUNDA, MUGRIENTA / GATO, FAMILIARMENTE
- LABOR SOBRE METALES PRECIOSOS / AVE DE AUSTRALIA
- MATANZA / APÓCOPE DE UNO
- TIPO DE MEMORIA DE ORDENADOR / INDIO
- QUE AMENAZA RUINA / ÁRBOL FRUTAL
- MIGAJA / BORO
- FORTIFICACIÓN SUBTERRÁNEA

PALABRA OCULTA 1       

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Solo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

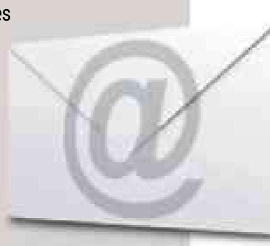
7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección **autodefinido@axelspringer.es** indicando en el asunto Autodefinido 543.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Axel Springer España S.A. tratará los datos personales recibidos por email con el fin de gestionar tu participación y de acuerdo a las condiciones del concurso (bases legales). Los ganadores serán publicados en la revista y/o sitios web, y los datos serán eliminados una vez dejen de ser relevantes para la participación. No se cederán datos salvo que nos des tu consentimiento u obligación legal. Puedes ejercitar tus derechos en el email dpo@axelspringer.es. Más información en nuestra política de privacidad www.computerhoy.com/politica-privacidad.



Fecha límite: 08-08-2019
Premiados nº 541: página 80



SOBREVIVIR AL VERANO

A continuación, te recomendamos una serie de aplicaciones y servicios web para que tus próximas vacaciones sean todo un éxito, vayas donde vayas. También encontrarás una selección de gadgets interesantes que quizá no sabías que necesitabas.





Llevamos unas semanas oficialmente en verano y algunos ya habrán disfrutado de sus vacaciones. No obstante, todavía quedan otras tantas semanas por delante y, por supuesto, ¡hay que aprovecharlas al máximo!

Vacaciones para...

¿Desconectar? La sociedad actual está hiperconectada a través de **servicios online que nos monitorizan y analizan** a cada instante. Fruto de la conveniencia, somos alegres partícipes del festín de la privacidad. ¿Qué significa entonces desconectar hoy día? Quizá sea no hacerle caso al correo de la empresa, a los calendarios en Google o a tus equipos en Slack. Con suerte, puedes hasta dejar el teléfono móvil de empresa en casa. Ahora bien, desconectar 100% de tu vida digital, eso es otro tema.

Tampoco hay que rozar la histeria. La tecnología nos proporciona una serie de herramientas que, utilizadas con cabeza y propósito, pueden resultar útiles. ¿Quieres **encontrar el plan de viaje perfecto** para estas vacaciones? Si es así, a ver si ahora podemos ayudarte, aunque sea al menos en el ámbito tecnológico. ¡La paz mental la tienes que poner tú!

Planifica tu próxima escapada

Si lo que quieres es huir de la rutina, te proponemos varias apps con las que puedes comparar precios de vuelo, **encontrar las mejores ofertas en hoteles** y alojamientos u organizar todas las reservas desde un único lugar.

Muévete sin perderte

Y, si vas a conducir hasta el lugar de destino, lo ideal sería llegar en el tiempo óptimo. Con nuestra selección de apps de navegación y localización de gasolineras y aparcamientos, no tendrás ningún problema para llegar. Por supuesto, también tienes la posibilidad de usarlas si tienes que desplazarte dentro de esa ciudad por descubrir, ¡aunque no tengas conexión!

Intégrate en las culturas

Por otro lado, para empaparte de tu experiencia turística, lo mejor es conocerla desde dentro, así que hemos recopilado algunas apps que te permiten localizar los puntos de interés más populares (¡o los más exóticos!), aprender el idioma del país para comunicarte de forma básica con los lugareños o, al menos, **usar traducciones automatizadas** para situaciones de emergencia.

Busca planes de última hora

¿Te acabas de plantar en vacaciones y no tienes qué hacer? En cualquier caso, tampoco hace falta viajar, si tienes ofertas atractivas cerca de ti. En las siguientes páginas, también encontrarás apps orientadas a proponerte planes cerca de donde estés, ya sea tu ciudad de siempre o quizá en ese **nuevo destino en el que has acabado de rebote tras coger un vuelo barato** sin pensártelo dos veces. Sea cual sea la situación actual, ¡queremos que te lo pases bien! ¡Tienes multitud de opciones para elegir! ¡Malo será que ninguna valga la pena!

PROTONVPN



COMO EN CASA

AND iOS WEB

Precio: Gratuito

A raíz de las revelaciones de Edward Snowden, varios científicos del CERN crearon el servicio de correo electrónico seguro ProtonMail. De esta misma empresa, surge ahora ProtonVPN, lo que te debería garantizar un máximo compromiso con tu privacidad. Este servicio te permitirá conectarte a servicios como si estuvieras en España, evitando problemas por ver contenido en otro país.

Web: protonvpn.com



SKYSCANNER



ENCUENTRA LOS VUELOS MÁS BARATOS

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

La red está llena de teorías, trucos y consejos para conseguir llegar a tu destino por el precio más económico. Que si para vuelos nacionales lo mejor es reservar con seis o siete semanas de antelación, mientras que para los internacionales de larga distancia habría que irse a los cinco o siete meses... Todos estos datos provienen de estudios realizados en varias aerolíneas a lo largo del año, pero ¿cómo aprovechar esta valiosa información? Una de las apps más eficientes para ayudarte en las reservas es SkyScanner. Su búsqueda flexible te permite elegir un rango de fechas en las que te interesaría viajar o, incluso, no elegir un destino y simplemente ¡elegir el más barato! Lógicamente, sin flexibilidad en uno de estos dos puntos no será tan sencillo encontrar algo barato, pero bueno, puedes intentarlo. SkyScanner no solo está disponible como app, sino que lo podrás usar desde su web. En ese caso, recuerda acceder siempre en modo incógnito.

Web: skyscanner.com

MEETUP

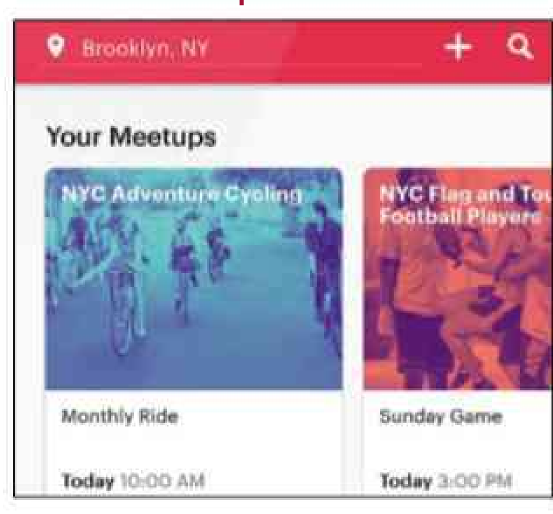


ÚNETE A QUEDADAS

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Si acabas de llegar a tu destino y no tienes muy claro qué hacer además de visitar los puntos de interés, quizá quieras involucrarte de una forma más social en la ciudad. Especialmente en las grandes urbes, Meetup puede ser un tesoro de planes interesantes. Desde entusiastas de un lenguaje de programación, hasta fans de la costura, pasando por aficionados a los deportes... Busques lo que busques, encontrarás una comunidad con la que disfrutar. Y si bien hay algunos eventos que requieren un pago, también encontrarás gratis.

Web: www.meetup.com



PARKOPEDIA

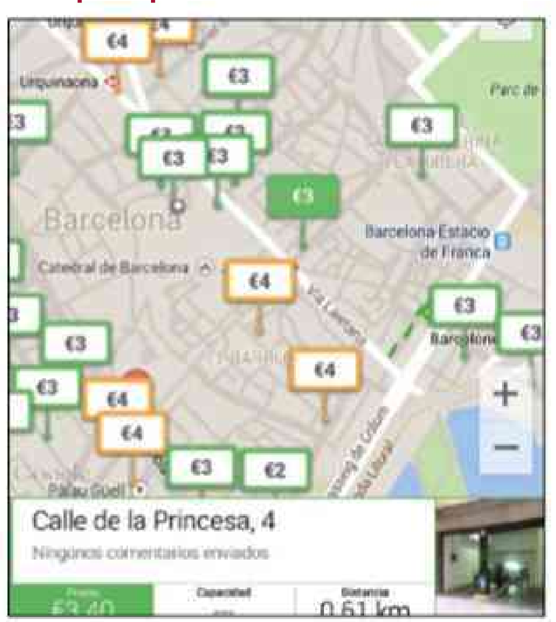


ENCUENTRA DÓNDE APARCAR

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Con Parkopedia, encontrar una plaza de estacionamiento para tu vehículo es muy fácil. Su base de datos está en constante crecimiento gracias a las contribuciones de los usuarios, por lo que es bastante probable que si tu zona aún no ofrece mucha información, puedas ayudar a solucionarlo. Tendrás la localización y el precio estimado de la estancia antes de tomar una decisión. Así te ahorrarás disgustos cuando vayas a retirar tu coche...

Web: parkopedia.com



WAZE



EVITA ATASCOS

AND iOS WEB

Precio: Gratuito

Si bien Google Maps es el líder indiscutible de la navegación GPS en el móvil, a veces Waze puede ser superior. En ciudades con tráfico congestionado, es capaz de anticipar los atascos y proponerte rutas alternativas.

Web: www.waze.com/es



GOOGLE MAPS



NAVEGA **HASTA TU DESTINO SIN PERDERTE**

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Desde su lanzamiento en 2005, Google no ha hecho más que añadir mejoras en el servicio de mapas, haciéndolo cada vez más interactivo. Una de sus funcionalidades (¡pero no la única!) más populares es la de estimar la ruta más eficiente de un punto A a un punto B, teniendo en cuenta condiciones en tiempo real como el tráfico o los peajes. A diferencia de Waze, Maps priorizará la facilidad de conducción en vez de proponer rutas enrevesadas que, a la larga, puedan ahorrarte tiempo. Por tanto, quizá es más adecuada para cuando estás de viaje y no conoces bien la ciudad por la que te estás moviendo. Eso sí, ¡no solo sirve para el coche! También podrás calcular rutas a pie, en bici o incluso en transporte público con todas las paradas y transbordos. Este servicio de cartografía también es capaz de proponerte sitios de interés a tu alrededor, ya sean enclaves monumentales, restaurantes de ensueño o sitios donde tomar algo junto con los lugareños. Gracias al sistema de reseñas, podrás estimar la calidad del sitio al que quieres ir sin tener que moverte, o ver imágenes de la carta o el lugar proporcionada por usuarios que han estado antes. De hecho, ¡podrás incluso ver lo concurrido que está! Un imprescindible para tus viajes.
Web: maps.google.es



TOURBLINK AUDIOGUÍAS



DÉJATE GUIAR EN TUS VISITAS

AND iOS **Precio:** Gratuito

Esta colección de apps de Tourblink te ofrecen guías auditivas para tus visitas en las principales capitales del mundo, museos y lugares turísticos. Solo tienes que buscar la app del sitio en el que estás y escuchar las anotaciones para cada punto de interés. La versión gratuita ofrece una voz un tanto robotizada, pero en la versión Premium se alcanza mayor realismo.



FACEBOOK LOCAL



ENCUENTRA **EVENTOS**

AND iOS **Precio:** Gratuito

Los eventos de Facebook pueden ser una fuente de spam inagotable en tu bandeja de notificaciones de la red social, pero



también constituyen información valiosa sobre qué hacer. Facebook Local reúne toda esta información en categorías (música, cine, fiestas...) y te permite buscar algo que hacer según lo que te interese. ¡Especialmente útil en grandes ciudades!

GADGETS PARA VIAJAR

VENTILADOR USB LATITOP



Un pequeño ventilador que te permitirá disfrutar de una refrescante brisa desde cualquiera de tus puertos USB.
PRECIO: 15 EUROS

JBL GO 2



Este altavoz Bluetooth de JBL te permite escuchar música allá donde vayas. Como es resistente al agua, ¡no te preocupes si te lo llevas a la piscina!
PRECIO: 24 EUROS

POWERADD PILOT X7 20000MAH



Quedarse sin batería en la playa o en la montaña puede ser una bendición o una faena. Pero, no tendrás que elegir cómo tomártelo si tienes la opción de cargar tus dispositivos.
PRECIO: 23 EUROS

CITYMAPPER



MÚEVETE EN **TRANSPORTE PÚBLICO**

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Si Waze ofrece una alternativa a Google Maps en las rutas en coche, especialmente cuando se trata de desvíos por atascos, Citymapper te permite calcular las rutas más eficientes para moverte en transporte público en las principales ciudades del mundo. Las rutas propuestas suelen ser diferentes a las de Google Maps, por lo que siempre viene bien consultar ambas opciones en caso de duda. Citymapper reconocerá la ciudad en la que te encuentras y te ofrecerá cambiar la configuración. Lo interesante de tener la app adaptada a cada ciudad es que podrás tener guardada tu rutina para cada una de ellas. Esto es especialmente útil si vives a caballo entre varias ciudades, por lo que la definición de 'lugar de trabajo' y 'casa' varía de sitio a sitio. Para todas ellas, Citymapper aprenderá de tus hábitos de transporte público y te propondrá las horas óptimas de salida hacia tu destino (por ejemplo, de casa al trabajo por la mañana, y del trabajo a casa por la tarde). Estas notificaciones automáticas tendrán en cuenta posibles retrasos de última hora y otra información en tiempo real que, de otra forma, sería difícil de contrastar hasta que no hubieras llegado a la estación. También puedes definir sitios a los que sueles ir con asiduidad, para que no tengas que buscarlos una y otra vez en el mapa, e incluso añadir accesos directos para obtener la ruta con un solo gesto. Por cierto, Citymapper también es capaz de proponer rutas combinando servicios de compañías privadas como Uber, bicicletas de alquiler, monopatines, carsharing y demás. ¡Definitivamente un servicio muy completo!
Web: citymapper.com

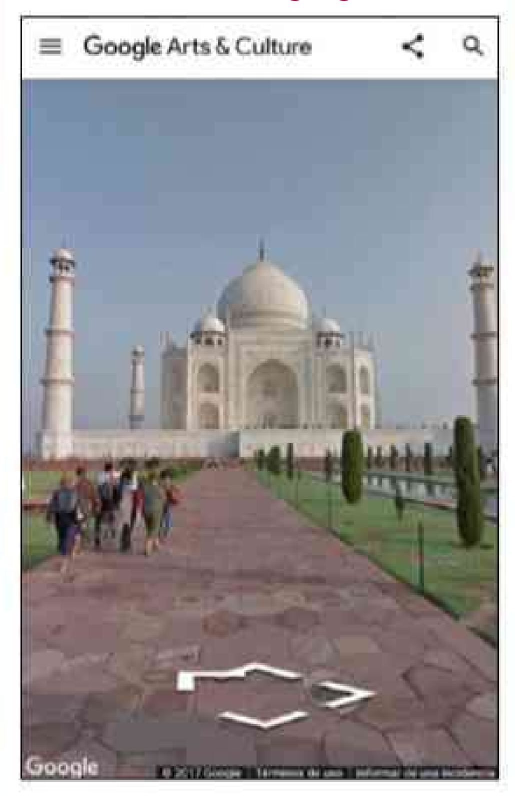
GOOGLE ARTS & CULTURE



ARTE Y **CULTURA**

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Esta iniciativa de Google te permite visitar los monumentos y obras más populares, gracias a sus fotos en alta resolución. Visitas virtualizadas con explicaciones detalladas de cada elemento. Puedes acceder tanto desde las apps como desde su web.
Web: artsandculture.google.com



MOBIDIA TECH MY DATA MANAGER



CONTROLA TUS **DATOS**

AND **Precio:** Gratuito

Cuando viajas al extranjero, el consumo de datos en roaming puede darte un susto en la factura. Si bien en la Unión Europea esto ya no es un problema, en otros países del mundo todavía puede suponer un disgusto. Con esta app podrás ver cuántos megabytes o gigabytes has consumido en el periodo actual de facturación. Podrás configurar avisos para enterarte de si te estás pasando del consumo previsto o estimar cuánto consumirás durante el mes al ritmo actual.



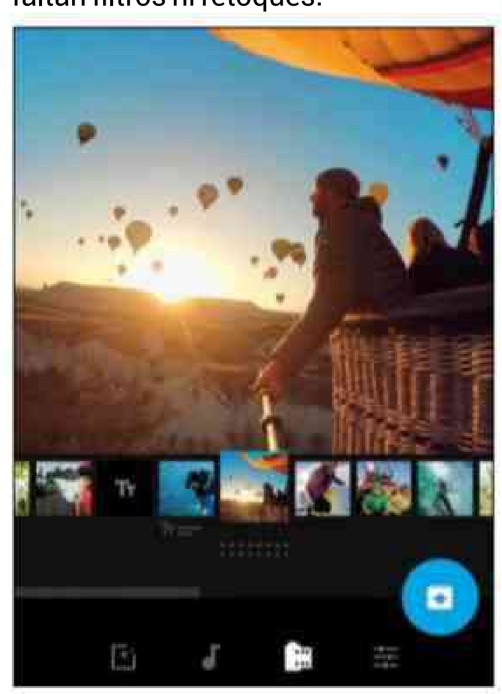
GOPRO QUIK



EDITA TUS **VÍDEOS**

AND iOS **Precio:** Gratuito

Quik ha sido desarrollada por GoPro, para una experiencia de edición móvil sin tener que depender de un ordenador. Con Quik podrás hacer montajes de tus vídeos de forma automática y sencilla: dispone de un detector de escenas interesantes, pistas musicales para añadirle acción a la grabación o incluso efectos de texto al comienzo del vídeo. Por supuesto, no faltan filtros ni retoques.



SPLITWISE

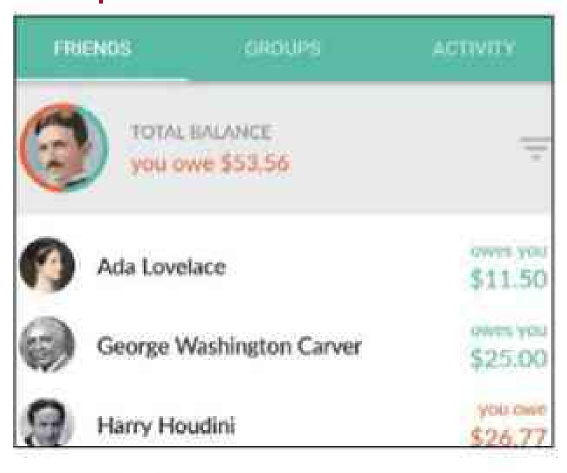


COMPARTE LOS **GASTOS**

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Cuando viajas en grupo, hay dos estrategias de gestionar los gastos: pagar por separado o en grupo. Sin embargo, esta última estrategia puede acarrear problemas de cuentas y deudas. Con Splitwise, podrás anotar los gastos para dejarlo claro.

Web: splitwise.com



BOOKING



ENCUENTRA **ALOJAMIENTO**

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Booking es uno de los portales web más visitados para reservar todos los aspectos del alojamiento en tu próximo viaje: hostales, hoteles, apartamentos, sitios de acampada, resorts... Con la app, ahora puedes hacerlo desde el móvil para no perderte ninguna oferta.

Web: booking.com



TRIPADVISOR

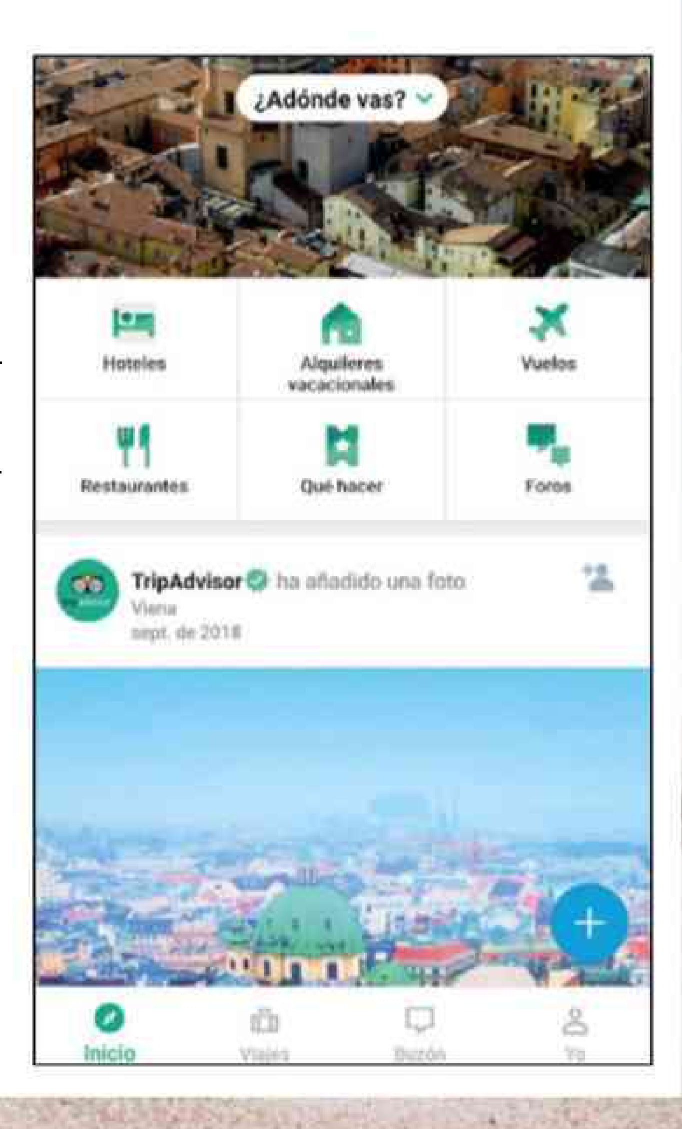


DISEÑA **EL VIAJE PERFECTO**

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

El sitio de referencia para encontrar recomendaciones sobre los mejores hoteles, restaurantes y actividades que realizar, en casi cualquier parte del mundo. Con casi 500 millones de visitas al mes y 660 millones de opiniones publicadas, no es exagerado decir que TripAdvisor es la biblia del viajero. Aquí encontrarás todo lo que necesitas: incluso reviews de sitios ficticios como El Gran Hotel de Budapest, de la película de Wes Anderson. Las opiniones no solo consisten en una valoración del 1 al 5, sino que suelen incluir todo tipo de detalles, como la disponibilidad de aire acondicionado, televisión o Internet. Todo esto le permite a TripAdvisor recomendar destinos como 'ideal para escapadas románticas', 'viajes en familia' o 'planes en grupo'. Gracias a la integración de las disponibilidades de alojamiento o la conexión directa con los servicios de reservas, desde TripAdvisor puedes organizar todo tu viaje sin apenas salir de la app. ¿Tienes un presupuesto ajustado? Configura los filtros para mostrar solamente las opciones económicas. ¿El dinero no es un problema? Ve a la sección 5 estrellas. ¿Y si no quieres complicarte? Navega por la sección 'Paquetes de vacaciones' para combinaciones de hotel y vuelo con precio final.

Web: tripadvisor.es



GADGETS PARA VIAJAR

TP-LINK ROUTER WIFI MIFI 4G



Este pequeño router te permite ofrecer conexión a Internet mediante WiFi, a través de una tarjeta SIM que soporte tarifa de datos 4G.

PRECIO: 90 EUROS

CABLE MULTI-USB

Minimiza el número de cables que llevas en la maleta: ¡hazte con uno de estos 3-en-1!

PRECIO: 9 EUROS

CARGADOR SOLAR POWERADD

Si planeas hacer una escapada alejado de la civilización, esta batería solar te proporcionará energía incluso sin ningún enchufe cerca.

PRECIO: 22 EUROS

PROTÉGETE DEL AGUA CON ECHPTOWER



No dejes que el agua arruine tus dispositivos con este estuche impermeable que no debe faltar en tu equipaje.

PRECIO: 9,50 EUROS

GOOGLE FOTOS



FOTOS **A SALVO**

AND iOS WEB

Precio: Gratuito

El sucesor oficial de Picasa te permite almacenar todas tus imágenes y vídeos en la nube de forma gratuita, sin importar el número. Así, todos los medios que captures con tu smartphone estarán a salvo de pérdidas accidentales. ¡Configura el backup automático y olvídate! Podrás buscar por fecha y lugar, organizar en álbumes o crear collages de forma sencilla. Gracias al almacenamiento online, Google Fotos



será capaz de proponerte liberar espacio, eliminando la copia local de las imágenes y vídeos que ya se han guardado en la nube. Esto tiene el potencial de liberar unos cuantos gigabytes de un solo plumazo. Si posteriormente te quieres volver a consultarlas, solo tienes que buscarlas en la app y se descargarán temporalmente para su visualización. Por supuesto, si tienes alguna imagen 'favorita' puedes marcarla para que siempre tenga disponible una copia local. Entre otras facilidades, también encontrarás asistentes para rotar las imágenes que hayan quedado almacenadas de forma incorrecta. También es capaz de detectar capturas de pantalla que quizá no quieras conservar.

Web: photos.google.com

MOOVIT

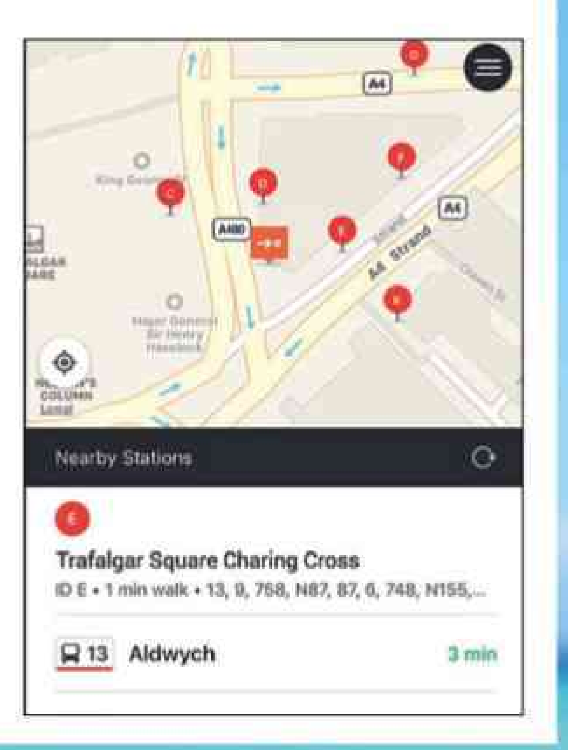


MUÉVETE POR LA CIUDAD

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Esta otra app cuenta con soporte para más localizaciones que Citymapper (2.700 en todo el mundo), aunque esta última ofrece más información en aquellas donde está presente. Es así una decisión complicada porque, por ejemplo, Citymapper cuenta con algunas funcionalidades más orientadas a la exploración en ciudades nuevas (como 'paradas cerca de mí'), mientras que Moovit apuesta un poco más por una interfaz sencilla que va directa al grano: obtener indicaciones para un trayecto de A a B (difícil, si no conoces cuál es la parada más cercana), estaciones disponibles y líneas de transporte público. Elegir entre una u otra es más o menos sencillo: si está disponible para el destino que tienes en mente, usa Citymapper. Si desafortunadamente no es así, Moovit puede ser la respuesta. Y si aun así tampoco hay información... ¿quizá tengas que probar con Google Maps? Todas estas apps van añadiendo ciudades mes a mes, ¡así que quizá en un futuro no tengas que andar eligiendo!

Web: moovitapp.com



THE WEATHER CHANNEL

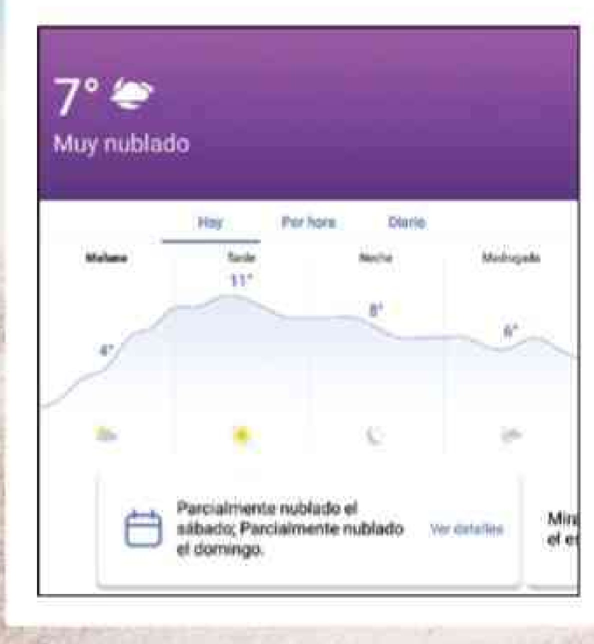


ENTÉRATE DEL **TIEMPO**

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Uno de los sitios de referencia para consultar la actualidad meteorológica. La app oficial está disponible tanto para Android como iOS y, además de proporcionarte el pronóstico, es capaz de emitir notificaciones si se aproxima alguna emergencia. Le acompaña otra app llamada 'Storm Radar', que te mostrará el mapa de presiones y precipitaciones de las últimas ocho horas para que, de este modo, te hagas una idea más concreta del tiempo.

Web: weather.com



TICKETSWAP



ENTRADAS EN REVENTA

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Si acabas de llegar a una ciudad nueva y te apetece hacer algo diferente, ¿por qué no pruebas a ir a un espectáculo? ¿No quedan entradas en taquilla? ¡No pasa nada! Puede que en TicketSwap alguien esté intentando revender las suyas tras descubrir que no podrá asistir. Quizá incluso por un precio reducido. No pierdes nada por probar suerte o simplemente mirar qué entradas hay baratas disponibles.

Web: ticketswap.com



GASALL



GASOLINA BARATA

AND iOS **Precio:** Gratuito

Si vas a moverte en coche o caravana este verano, una forma interesante de ahorrar en el presupuesto es repostar en las gasolineras más baratas. Especialmente útil si vas a cubrir muchos kilómetros con cada depósito. Con la app Gasall, podrás buscar las gasolineras más cercanas y baratas directamente en el mapa. Así, solo tendrás que decidir si merece la pena hacer el desvío a medio trayecto o repostar antes de salir hacia el siguiente destino previsto.



TRIPIT

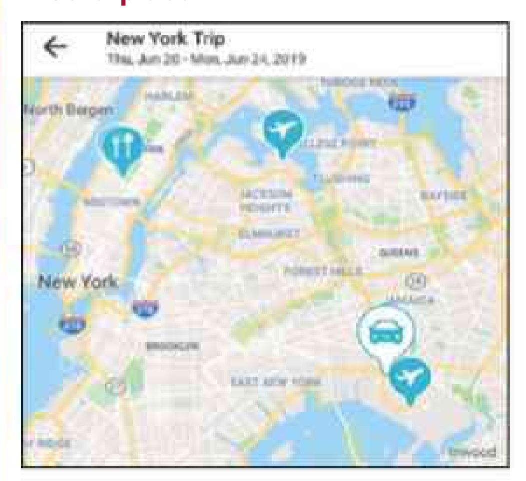


PLANIFICA TU VIAJE

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Con el cierre de Google Trips anunciado para este agosto, hay que ir buscando alternativas. Y TripIt es una de las apps candidatas mejor valoradas, pues ofrece prácticamente las mismas funcionalidades al mismo precio: ¡gratis! También ofrece características avanzadas en su versión Premium. Desafortunadamente, de momento solo está disponible en inglés. Aun así, ello no quita que puedas almacenar todos tus planes de viaje en la app. Únicamente tienes que reenviar tus reservas a ***plans@tripit.com*** desde tu correo... et voilà.

Web: **tripit.com**



VIEWRANGER



NUEVAS RUTAS

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

ViewRanger es una app para aventureros que prefieren salirse de los caminos habituales. Si estás pensando en un verano lleno de rutas y senderos, te ayudará enormemente. Te permitirá descargar las rutas a tu dispositivo de forma offline, para que puedas consultar el progreso incluso cuando estés en zonas sin cobertura. Si no tienes claro cuál harás, también encontrarás una lista de sugerencias.

Web: **my.viewranger.com**



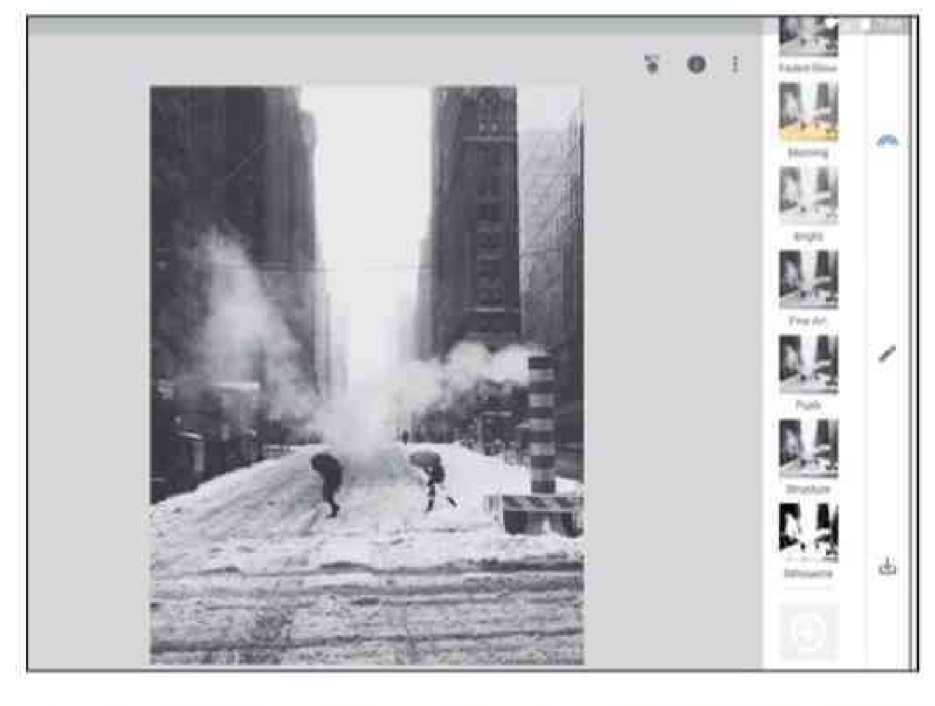
SNAPSEED



RETOCA TUS IMÁGENES

AND iOS **Precio:** Gratuito

Snapseed es una de las apps de retoque fotográfico más veteranas. Su éxito inicial hizo que la empresa responsable acabara siendo adquirida por Google. A pesar de la compra, sus funciones no acabaron siendo repartidas entre las apps de la gran G, sino que la app conservó su identidad. Snapseed es mucho más que una app de filtros y está más orientada a un público con formación profesional en el tratamiento de imágenes. Pero ojo, ¡eso no quiere decir que no puedas utilizarla! Entre las herramientas disponibles encontrarás ajustes de exposición, brillo, contraste y color, tanto con algoritmos automatizados como con controles totalmente manuales. De hecho, puedes seleccionar puntos críticos en la imagen y dejar que Snapseed se encargue de mejorar todos los aspectos como por arte de magia, o subirte las mangas y utilizar el pincel de retoque para hacerlo todo a mano. Como ves, aunque las herramientas sean avanzadas, el nivel de control es muy personalizable y pueden ser útiles tanto en manos de expertos como principiantes. Que no te asuste el número de opciones disponibles y ponte a practicar. Tras dedicarle un tiempo, conseguirás unos resultados excepcionales, ¡ya verás!



MAPA ESTELAR



EXPLORA EL FIRMAMENTO EN LAS NOCHES DE VERANO

AND iOS **Precio:** Gratuito / Premium 4,99 €

La estación veraniega alberga alguno de los eventos celestes más interesantes del año, como las Lágrimas de San Lorenzo a principios de agosto. Los cielos generalmente despejados ofrecen acceso directo a toda las estrellas, constelaciones y galaxias a nuestra vista... si la contaminación lumínica lo permite, claro. Si durante este verano vas a estar alejado de las grandes ciudades, una de las actividades que merecerán la pena será una escapada noctura destinada a mirar las estrellas. Con esta app, podrás localizar tus constelaciones favoritas. Con más de 5.000 estrellas en su base de datos y 88 constelaciones, seguro que da para más de una noche. De hecho, ni siquiera tienes que estar en el exterior. Gracias al modo virtual, puedes moverte por toda la Tierra buscando tus estrellas favoritas, incluso si es de día.



WIKILOC



MÁS Y MÁS RUTAS

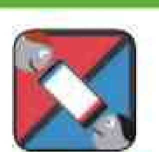
AND iOS WEB **Precio:** Gratuito / Premium 9,99 €/año, 4,99 €/3 meses

Si ViewRanger no te convence, aquí tienes una alternativa para tus rutas de senderismo, running, bicicleta, MTB, kayak, ski y hasta 75 tipos de actividades diferentes. ¡Como para quejarse! Podrás trazar tus propias rutas sobre el mapa y almacenarlas para su acceso offline o descargar las que ya hayan configurado otros usuarios. El sensor GPS estará activo para compartir tu posición con quien tú quieras e indicar el rumbo correcto. Ahora bien, el gasto de batería será elevado, así que asegúrate de llevar una batería externa contigo.

Web: es.wikiloc.com



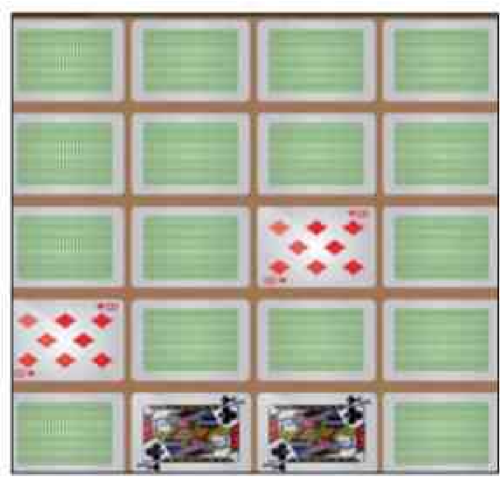
DESAFÍA A TUS AMIGOS



DIVERSIÓN PARA DOS

AND iOS **Precio:** Gratuito

Cualquier viaje va a tener ratos de espera en el aeropuerto, sentado en un autobús o tren o haciendo tiempo hasta que empiece el próximo tour o espectáculo. Si no viajas solo, una de las formas más divertidas de pasar el rato es con juegos. Esta app te ofrece una selección de minijuegos en los que la pantalla está dividida en dos. Así, cada jugador se debe encargar de devolver la pelota al otro campo, coger la carta adecuada más rápido que el contricante o seguir los turnos en una trepidante partida de damas. ¡Es sencillo pero adictivo!



DUOLINGO



APRENDE IDIOMAS

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

Duolingo es una de las apps más populares para aprender idiomas desde el móvil. Su estrategia de aprendizaje no incide en memorizar teoría sobre la gramática o largas listas de vocabulario, sino que se acerca más a lo que llamaríamos aprendizaje natural. Pequeños ejercicios de asociación de ideas te irán descubriendo nuevas áreas del idioma que quieras aprender, como por ejemplo el del próximo país que vayas a visitar.

Web: duolingo.com



TELPARK



CONTROLA EL **PARQUÍMETRO**

AND iOS **Precio:** Gratuito

Telpark es la app oficial de la compañía Empark, responsable de un gran número de aparcamientos de pago regulado en España, como las zonas azules y verdes. En vez de ir al parquímetro y llevar efectivo en el bolsillo, abrela app y realizar el pago necesario en la zona detectada por el sensor GPS. Cuando el tiempo se esté acabando, recibirás un aviso.



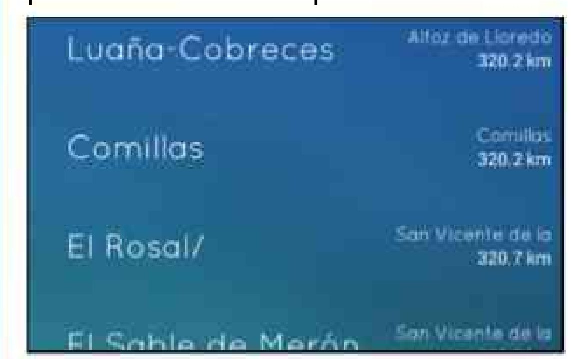
IPLAYA



EL TIEMPO EN LA **PLAYA**

AND iOS **Precio:** Gratuito

Esta app recoge el pronóstico meteorológico para multitud de playas del litoral español. Consulta la temperatura atmosférica, la del agua, el oleaje, el viento que se espera, el índice ultravioleta y más simplemente buscando el nombre de la playa que te interesa. Si quieres explorar, también puede servirte para descubrir playas cerca de ti que no conocías.



GOOGLE TRADUCTOR



TRADUCE TEXTOS Y VOZ DE **CUALQUIER IDIOMA**

AND iOS WEB **Precio:** Gratuito

La traducción automática es otra de las áreas que ha cambiado radicalmente en la última década. Partiendo de traducciones palabra por palabra que apenas tenían sentido en el idioma de destino, los resultados que se obtienen hoy gracias a los nuevas estrategia de modelado de lenguaje natural son impresionantes. Google Translate reconoce muchísimos idiomas y, si bien las traducciones a veces no suenan perfectas al oído nativo, lo cierto es que casi siempre garantizan poder entender el significado. En la app, además, encontrarás servicios adicionales como el reconocimiento óptico de textos que se traducen automáticamente la imagen que estés enfocando en ese momento. Algo que parece de ciencia ficción pero que, sin embargo, puedes tener en tu mano hoy mismo, sin tener que pagar un céntimo. Así, si vas a viajar a un país en el extranjero donde no dominas el idioma principal, te recomendamos tener Google Translate a mano. En principio, las traducciones necesitan de conexión a Internet para funcionar, pero puedes descargarte las librerías del idioma en cuestión para evitar ese problema. Pesan poco y te permitirán comunicarte incluso si no tienes conexión, como por ejemplo con otros pasajeros de tu vuelo.

Web: translate.google.es



GADGETS PARA VIAJAR

ADAPTADOR DE CORRIENTE UNIVERSAL



Si vas a cambiar de país en tu próximo viaje, llévate un adaptador para los enchufes. Este es un todo-en-uno libre de preocupaciones.

PRECIO: 14 EUROS

LA LINTERNA DE ACAMPADA DE CARGA USB



¿Tu plan de viaje incluye acampadas nocturnas en sitios recónditos? ¡Pues no te olvides de una buena linterna! Esta se carga por USB y también puede usarse como batería.

PRECIO:14 EUROS

DRONE SYMA X5C-1 CON CÁMARA



Para capturar los vídeos más sobrecogedores, nada como un dron para tomar una panorámica de ese pedazo de paisaje del que estás disfrutando. Este modelo es uno de los más económicos con cámara, pero la batería solo dura 5 min.

PRECIO: 40 EUROS

LOS MEJORES CONSEJOS PARA Google

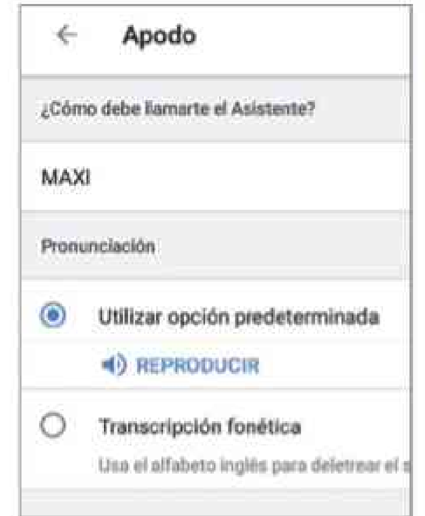
¿Tienes en casa un altavoz inteligente con el Asistente de Google? Entonces, ¡haz que tu altavoz sea más inteligente todavía con nuestros consejos para las apps de Google!

1 PRONUNCIA EL NOMBRE DE OTRA FORMA

¿Te llamas Maximiliano pero prefieres que te llamen Maxi? ¿O eres de los que, aunque te llamas Juan, prefiere que te llamen John, en inglés?

- **iOS:** desde la app Google Home, pulsa ***Ajustes***, ***Más ajustes*** y ***Nombre (Apodo)***. Ahora, en ***¿Cómo debe llamarte el Asistente?*** especifica cómo te llamará el asistente. Toca ***Reproducir***, para que se muestre una sugerencia de pronunciación. También puedes escribir una transcripción en ***Deletrearlo***.

- **Android:** desde la app Asistente de Google, toca en la brújula, en los tres puntos, en ***Ajustes*** y, en ***Nombre***, especifica cómo debe llamarte el asistente.



2 CÓMO UTILIZAR TUS SERVICIOS HABITUALES COMO NETFLIX

Desde el navegador, visita el sitio web **assistant.google.com/explore** e inicia sesión con tus credenciales de Google. Busca entonces servicios como ***Restaurantes*** o ***Netflix*** desde el campo de búsqueda, o bien navega por las distintas categorías de la columna izquierda. Elige el servicio en cuestión y, en ***Enlace***, ingresa los datos de inicio de sesión de ese servicio, para así vincular la aplicación. A partir de ahora, puedes activar fácilmente al servicio mediante tu propia voz: "Ok Google", luego, por ejemplo, dile a Netflix el nombre del capítulo que quieres ver; o descubre algún sitio nuevo con "Ok Google, busca un restaurante cercano".



HOME

3 CONSULTA Y COMPARTE LA LISTA DE LA COMPRA

¿Se ha terminado la mantequilla? Google lo puede anotar: "OK Google, escribe mantequilla en la lista de la compra". Pero ¿dónde está la lista? Desde la app Google Home o el Asistente de Google, pulsa el micrófono y di: "¡Mostrar mi lista de la compra!" Los usuarios de iOS también pueden encontrarla, sin tanta palabrería, en los ajustes de la app del asistente en ***Lista de la compra***. En los teléfonos Android, selecciona la app Asistente de Google, pulsa en el icono de la brújula, en el de tu cuenta, elige ***Ajustes*** y, en ***Servicios***, podrás acceder a la lista. Tercera posibilidad: entra en **shoppinglist.google.com** e inicia sesión. Ahora, para sincronizar la lista de la compra con otros miembros de la familia, pulsa sobre ***Compartir lista***, y selecciona o introduce la dirección de correo electrónico de la persona en cuestión. Tras guardar todos los cambios, el miembro de la familia deberá aceptar la invitación.



4 PUBLICA TU PROPIO COMUNICADO

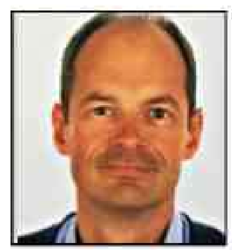
Normalmente, es en casa donde los padres dan de comer a su progenie. Pero, cuando llega el momento de que todos estén sentados a la mesa, el asado y las albóndigas se han quedado ya helados. Con Google Home, puedes usar los altavoces para anunciar lo que desees en toda la vivienda y hacer venir a la familia. Esto funciona directamente desde la pantalla de inicio de la app Google Home, pulsando sobre ***Anunciar***. El Asistente de Google te pregunta entonces cómo se llama el mensaje y simplemente indica el mensaje, por ejemplo: ***¡La comida está lista!*** Ahora, podrá escucharse este comunicado en los altavoces.

5 REPRODUCE UNA EMISORA

La app Google Home es capaz de iniciar otras aplicaciones en un móvil Android o iOS como, por ejemplo, TuneIn Radio. Tras presionar el icono del micrófono, di por ejemplo "Reproduce emisora ES Radio Madrid en aplicación TuneIn". Si proporcionas este comando por primera vez, deberás confirmar que Google Home puede abrir la app TuneIn Radio. Una vez hecho esto, ya podrás, en el futuro, iniciar cualquier emisora desde el asistente directamente.



¿QUÉ NOS DEPARA 2019?



Jurjen Amsterdam
Gerente SENIOR de Sistemas Domésticos EMEA, Harman International

Jurjen Amsterdam, de la empresa Harman Kardon, nos desvela qué es lo que hace tan atractivos a los altavoces inteligentes y cómo se va a desarrollar el mercado.

¿Dónde prefieren utilizar sus clientes los altavoces inteligentes?
Nuestra investigación demuestra que el escenario más importante en el que se utilizan los altavoces inteligentes es en el de la transmisión de música. Principalmente, se utilizan en la sala de estar, así como en el dormitorio y la cocina.

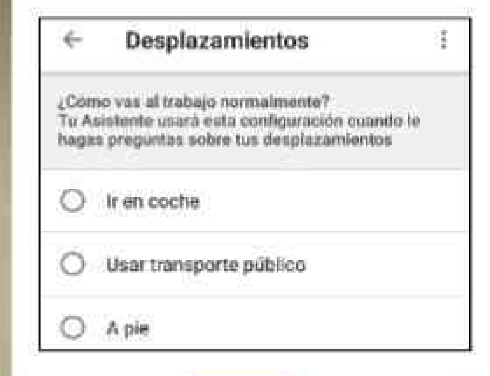
¿Quién ha creado el mejor asistente? ¿Google o Amazon?
Nosotros trabajamos con todas las plataformas, además de Amazon y Google, también lo hacemos con Microsoft y Samsung. En nuestra modesta opinión, todos los proveedores tienen sus puntos fuertes y débiles. Pero, al final, es el usuario el que debe de escoger, de entre todos los proveedores, aquel con el que mejor se sienta. Y, probablemente, recurras a aquello con lo que estás más habituado.

¿Cómo se van a desarrollar las cifras de ventas?
Estamos completamente convencidos de que el control por voz va a continuar ofreciendo un potencial de crecimiento enorme. Por ese motivo, seguiremos desarrollando nuestro catálogo de productos controlados por voz, tanto para el hogar como para los segmentos de los auriculares y los automóviles.

¿En un futuro, podrán los usuarios elegir entre distintos asistentes para un mismo dispositivo?
Ya se rumorea, de hecho, que este tipo de dispositivos llegarán al mercado en un futuro muy próximo en la próxima generación de altavoces.

6 PREFIERO IR EN METRO

En la configuración de la app Asistente de Google, puedes definir en ***Tus sitios***, las direcciones de tu casa y del trabajo. Simplemente di: "OK Google, ¿cómo está el tráfico?" Pero no todo el mundo utiliza el coche para ir a la oficina. Para configurar otros modos de transporte en lugar del coche, no tienes más que seleccionar el medio que habitualmente usas para moverte. Hazlo en ***Ajustes***, ***Más ajustes*** (solo iOS) y ***Desplazamientos***. Tienes la posibilidad de elegir entre ***Usar transporte público***, ***A pie*** o ***En bicicleta***. Si lo deseas, Google también es capaz de diferenciar entre el desplazamiento diario y en el tiempo libre. También puede indicarte los transbordos en metro o tren durante la semana, o la ruta más rápida con la bici, durante el fin de semana.



7 CAMBIA EL IDIOMA DEL ASISTENTE

"Ok Google, ¿hablas inglés?" Para hablar en otro idioma, accede primero a los Ajustes de la app Asistente. Luego, sigue así:

- **iOS:** en los dispositivos de Apple, toca en ***Más ajustes*** y, seguidamente, en ***Asistente*** e ***Idiomas***.
- **Android:** pulsa sobre el icono de la brújula, en el menú de los tres puntos, en ***Ajustes***, en la ficha ***Asistente*** y en ***Idiomas***.

Idiomas
- français (Canada)
- français (France)
- français (Suisse)
- Indonesia (Indonesia)
- italiano (Italia)
- italiano (Svizzera)

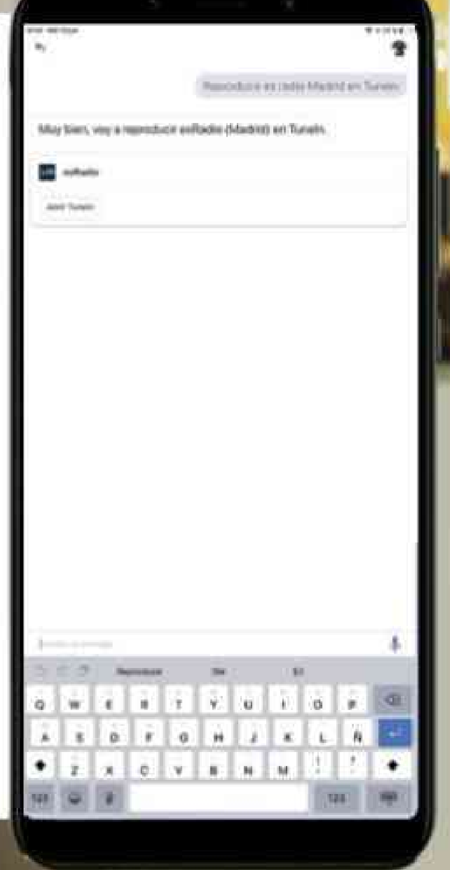
8 ENCUENTRA PELÍCULAS Y SERIES DE NETFLIX

¿Estás ya cansado de tener que hacer clic en las bibliotecas de Netflix? En realidad, hay una forma mucho más fácil de hacerlo: los usuarios de iOS deben acceder a ***Ajustes*** (en la app Google Home) y en ***TV y vídeo***. Por su parte, los usuarios de Android deben abrir la app Google Home y acceder a ***Ajustes***, ***Servicios***, ***Vídeos y fotos***, para así poder vincular su cuenta de Google con Netflix. A continuación, pulsa ***Vincular*** (en Android, en el signo más) e introduce los datos de inicio de sesión del servicio escogido, en este caso Netflix. Ahora, los usuarios de un TV Android o de un Chrome Cast podrán decir algo como: "OK Google, reproduce Modern Family en el TV".



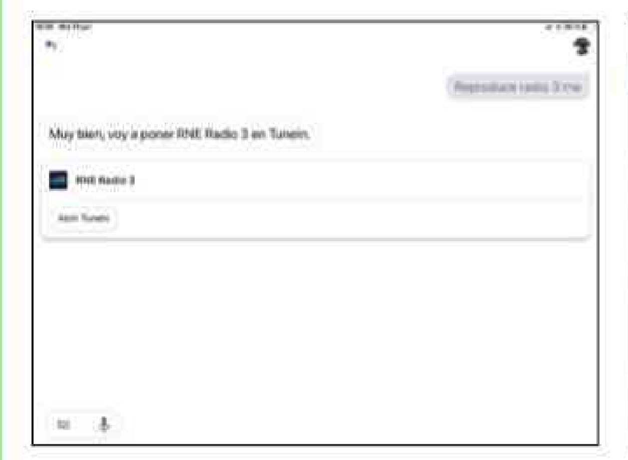
9 PULSA EN LUGAR DE HABLAR

¿Te ocurrido alguna vez que tu altavoz de Google no entiende lo que le estás diciendo? Como bien dicen, la práctica hace al maestro, y la forma más sencilla de indicarle al Asistente de Google cuáles son tus preferencias (por ejemplo, tu emisora de radio preferida) consiste en introducirlas con el teclado. Para llevar a cabo esto, necesitarás la app Asistente de Google, tanto si dispones de un iPhone como si eres usuario de Android. Seguidamente, de la misma forma que haces en Google Home, presiona simplemente el símbolo del micrófono para, a continuación, indicarle a Google los comandos por voz. Junto al micrófono, encontrarás también el icono de un teclado. Tócalo y escribe por ejemplo: ***Radio 3 RNE*** para, de esta forma, poder iniciar al asistente cuál es el canal.



UN CONSEJO EXTRA: AHORA, SIRI PUEDE HACER MÁS COSAS GRACIAS AL ASISTENTE DE GOOGLE

Hasta el momento, para los usuarios de iOS solamente había un asistente de voz en el teléfono, Siri. Sin embargo, ahora Siri puede utilizar también las funciones del Asistente de Google mediante un pequeño truco. Todo lo que tienes que hacer es tener instalado primero el Asistente de Google gratuito para iOS y también el sistema móvil iOS 12. Este último incorpora ya los atajos directos de Siri, con los cuales este asistente y el de Google pueden trabajar. Para saber cómo se puede crear un atajo de Siri, lee un poco más abajo. Se trata de un método para extender a Siri todo lo que puede hacer el Asistente de Google. Por ejemplo, ahora Siri puede reproducir emisoras de radio mediante comandos de voz, controlar el smartphone o bien leer mensajes en voz alta.







1 En este ejemplo, Siri se encargará de acceder, más tarde, a la app Asistente de Google, para así poder abrir automáticamente la emisora de radio con la app TuneIn Radio. Para lograrlo, abre el Asistente de Google y habla o escribe el comando ***Reproducir ES RADIO Madrid***. Tras un breve mensaje, se abrirá la aplicación TuneIn.

2 ¿Se ha abierto la aplicación y se está reproduciendo la emisora? Ahora, desde tu iPhone o iPad, entra en ***Ajustes*** y toca en ***Siri y buscar***. Debajo de los atajos sugeridos, ya deberías encontrar el comando ***Hey Google, reproduce es radio madrid en tunein***. Si no es así, toca en ***Todos los atajos***. Por último, presiona en el signo ***+***.

3 Pulsa ahora el botón rojo y di "Reproduce es radio Madrid". Deja que desaparezca el "Hey Google" y pulsa ***OK***. En el futuro, Siri reaccionará al comando "Hey Siri, reproduce es radio Madrid", abrirá la app de Google, ingresará el comando sin necesidad de que intervengas y, entonces, Google enviará el comando a la app Radio. ■

SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

¿TE ESPÍAN DESI

¿Crees que alguien podría haber hackeado tu PC y está espiándote a través de la webcam? A continuación, te damos algunas claves para descubrirlo y tomar precauciones y evitarlo.

Aprende a...

Descubrir si tu webcam ha sido hackeada y a devolver tu equipo a su estado original, cuando estaba libre de espías. También te ofrecemos consejos de prevención.



Si sospechas que tu ordenador podría haber sido hackeado y que pueden estar espiándote desde la webcam, sigue nuestros **consejos para proteger tu privacidad**. Las webcams pueden ser la puerta para que los ciberdelincuentes puedan espiarte vulnerando tu privacidad.

Es probable que pienses que es fácil saber cuándo tu webcam está funcionando porque, al hacerlo, **se enciende un LED**. Sin embargo, si alguien ha logrado hacerse con el control de tu cámara web, también podrá desactivar ese LED ocultando así la evidencia de que la cámara está funcionando.

01 LO PRIMERO DE TODO: VIGILA TUS REDES Y CONEXIONES

Existen rastros que revelan que te están espiando desde la webcam, basándose en el comportamiento de tu ordenador. Uno de los más evidentes es tener más tráfico en tu red.

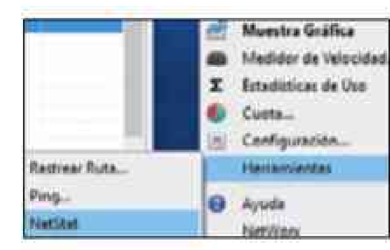
Cómo detectar un exceso de actividad en tu red

La información de tu webcam debe enviarse a través de la red a quien espía, por lo que deja un rastro tras de sí aumentando el volumen de datos en tu red.

1 Detecta este aumento, usando un programa de monitorización de tus conexiones. Uno de los más sencillos es NetWorx (**bit.ly/2vl7Fjm**). Para localizar este exceso de uso de tu red, reinicia tu ordenador y abre únicamente NetWorx, cerrando el resto de programas.



2 Al iniciarse, NetWorx queda minimizado en la barra de Tareas. Haz clic sobre su icono con el botón derecho del ratón y, en ***Herramientas***, elige ***NetStat***. Esta opción muestra los servicios que están utilizando tu red. Marca la entrada ***Resolver dirección IP a nombres de Host***.





3 El programa te indicará qué conexiones van hacia tu red local, lo cual no entraña ningún riesgo; y cuales van hacia Internet, donde se muestra la dirección IP que la recibe **1**. Si en alguna de estas conexiones detectas

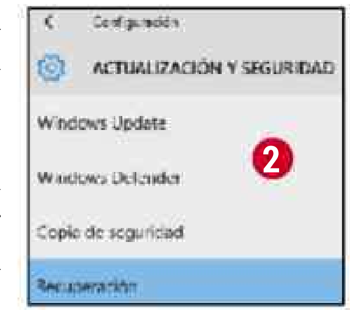


DE TU WEBCAM?

un exceso de tráfico, podría tratarse de una vulneración de la seguridad de tu webcam.

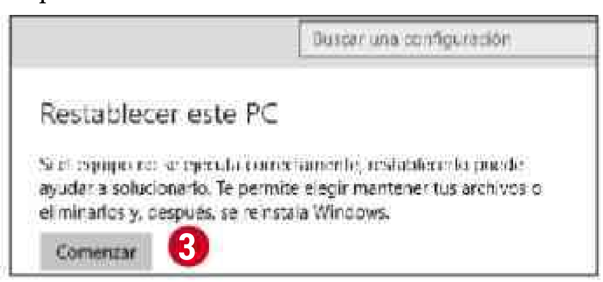
Elimina el código que te espía

Los antivirus, antimalware o suites de seguridad son especialistas en detectar este tipo de intrusiones y bloquear las conexiones salientes, por lo que contar con uno de estos sistemas de seguridad actualizado en tu equipo te evitará más de un disgusto. Si en el apartado anterior has localizado un tráfico excesivo de datos, lo primero que debes hacer es desconectar tu equipo de la red para evitar que el programa que te espía pueda enviar más datos. También evitará que el ciberdelincuente pueda enviar nuevos comandos a tu ordenador.



1 Ahora analiza tu equipo con un antivirus o antimalware actualizado. También puedes restaurar tu equipo a una versión limpia de Windows 10, desde el menú de Configuración 2. Allí, haz clic en ***Actualización y seguridad*** y elige la opción ***Recuperación***.

2 Haz clic ahora sobre ***Comenzar*** 3 para reinstalar el sistema de nuevo. Esta opción permite mantener tus archivos intactos, eliminando solo las configuraciones y programas. No obstante, siempre es recomendable realizar una copia de seguridad de tus datos antes de llevar a cabo esta operación y, si es posible, realizar una instalación limpia eliminando todos tus archivos y configuraciones, para reducir al mínimo la probabilidad de que el hacker pueda volver a colarse en tu equipo. Cuando termine, tu Windows estará como recién instalado y sin rastro del malware que permitía que te espiaran a través de tu webcam.



02 MEDIDAS PREVENTIVAS: DESACTIVA LA WEBCAM

Una medida efectiva, para evitar que puedan espiarte desde tu webcam, es deshabilitar esta para que solo funcione cuando realmente la necesitas.

Revisa con detalle todas las opciones de seguridad

Si tu webcam es externa, es posible que incluya un software de configuración. Entre sus opciones, es posible que se incluyan algunas de seguridad como la de establecer una contraseña de acceso a la cámara. Activa esas opciones de seguridad para complicarles las cosas a los ciberdelincuentes.

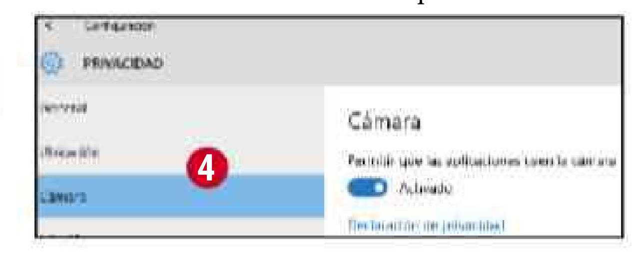
1 Si tu webcam no cuenta con estas funciones o viene integrada en el equipo, limita su acceso desde el menú Configuración. Accede a ***Privacidad*** y elige ***Cámara***.

Privacidad
Ubicación, cámara

2 Desactiva ya el regulador ***Permitir que las aplicaciones usen la cámara*** 4. Con esto impedirás que los programas puedan utilizar tu webcam.

Desconecta tu cámara

La forma más efectiva y recomendada por los expertos en seguridad es desconectar el cable USB de la webcam, siempre que no la uses. Así, evitas cualquier posibilidad de acceso a ella. En los equipos con webcam integrada, como portátiles o All-in-one, la opción más sencilla es cubrir la webcam con una tapa especial, un adhesivo o un pedacito de cinta adhesiva. De este modo tan sencillo, aún en el supuesto de que alguien consiguiera acceder a tu webcam, solo obtendría una pantalla en negro ya que tu webcam se encontraría tapada mientras no la uses. Cuando quieras utilizarla, solo tienes que retirar la tapa o cinta y ¡lista para su uso! s



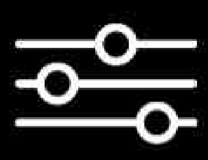


¿Y EN LOS SMARTPHONES?

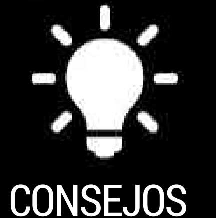


Las cámaras de los smartphones corren el mismo riesgo que las webcam de los PC. Por ello, puedes hacer extensivos a tu móvil estos mismo consejos. Hay kits de tapas para cámaras específicos para los modelos de smartphones más populares. De ese modo, podrás cubrir la cámara cuando no la uses y abrir fácilmente la tapa cuando la vayas a utilizar.

súper SONIDO INTELIGENTE



UN ALTAVOZ PARA CADA USUARIO
Página 46



CONSEJOS PARA EL GANADOR
Página 50



SERVICIOS DE MÚSICA EN STREAMING DE ALTA RESOLUCIÓN
Página 52

En la gama de precios entre 300 y 400 € hay muchos altavoces inteligentes con buen sonido. Pero ¿cuál ofrece el mejor paquete completo?

Aunque los altavoces inteligentes tienen respuestas para todo, no siempre ofrecen buen sonido. Sobre todo, los modelos pequeños apenas suenan mejor que un radiodespertador grande. Por ello, cada vez más fabricantes ofrecen **modelos más grandes** y caros entre 300 y 400 €. Google, JBL, Harman Kardon, Sonos, Marshall, Apple e incluso Amazon prometen un buen sonido, además de inteligencia.

Distintas soluciones para un sonido estéreo

Aunque los altavoces de la prueba cuestan casi lo mismo, **no pueden ser más distintos**: la mayoría trabajan solos y luego hay altavoces estéreo en una misma caja. Amazon promete un sistema 2.1 emparejando dos Echo 2 con un subwoofer; Sonos, a su vez, une dos altavoces One en una pareja estéreo; Google ha diseñado el Home Max que, puesto de lado, ofrece sonido estéreo desde una misma caja; y si colocas dos ejemplares del Home Max en posición vertical con suficiente espacio entre ellos, tienes una verdadera pareja estéreo, pero eso te cuesta 750 €–. Para esta prueba el Home Max tuvo que presentarse como solista.

Y aunque los fabricantes intentan distinguirse de los demás con un aspecto más atrevido, al final suelen proporcionar paralelepípedos redondeados o cilindros enfundados en tela, cuyos colores van desde gris claro a negro. Solo Marshall se sale de lo normal con su aspecto retro y aspecto de amplificador de guitarra con reguladores en la parte superior. Es muy práctico que puedas bajar el volumen con un botón, en lugar de molestar la animada conversación con amigos, interrumpiendo con un comando de voz.

¿Qué asistente es el que te conviene más?

Los asistentes de voz en los altavoces naturalmente no solo reproducen la música que les pides o te dan el tiempo, el tráfico o las entradas de calendario. Con ellos también puedes **controlar los dispositivos domésticos** en red como lámparas, termostatos o cerraduras.

La plataforma más versátil sigue siendo Amazon Alexa, gracias al gran número de skills, sobre los que se apoyan el Amazon Echo 2, así como los candidatos de Marshall y Sonos. Pero solo los altavoces Echo propios de la casa ofrecen todas las funciones. En este sentido, por ejemplo, las rutinas que pueden reproducir música por la mañana y encender la luz con un solo comando. Y los grupos Multiroom solo se pueden crear con un Echo, para reproducir música de forma sincronizada en varios altavoces en tu casa. Los



+ EL MEJOR SONIDO

Computer Hoy ha comparado varios servicios de streaming que ofrecen música desde Internet con calidad especialmente elevada. Los cuatro proveedores Deezer, Tidal, Qobuz y Hi-Res-Audio (HRA) han de competir en número de usuarios con el grande del sector, Spotify. Nuestra prueba, a partir de la página 52, demuestra si merece la pena invertir 20 € en un servicio de audio para sibaritas.

clientes de Sonos, al menos, lo pueden hacer junto con otros Sonos y la app del fabricante, pero no con la app de Alexa.

Los modelos con el asistente de Google puntúan con una **instalación sencilla** mediante la app Google Home y sus comandos intuitivos para las consultas. Además, puedes controlar los dispositivos SmartHome más importantes. Pero las citas solo las puedes consultar o añadir en el calendario de Google.

¿Y Apple? Siri solo controla a un puñado de dispositivos SmartHome, que ofrecen el llamado protocolo HomeKit. Y la consulta de información **también es escasa**. El HomePod colabora especialmente bien con un iPhone y, en ese caso, incluso soporta mensajes SMS, iMessages y entradas de calendarios. Pero si tienes un móvil Android, no tienes nada que hacer en el Apple HomePod y no serás capaz ni de configurarlo.

Sonos y Apple puntúan con un sonido potente

Los usuarios de iPhone, en cambio, pueden alegrarse del sonido del Apple HomePod: su sistema de medición permanente registra cambios en la acústica de la habitación o la colocación del altavoz y adapta el sonido automáticamente. Así, el sonido permanece siempre equilibrado y espacioso, e incluso los graves profundos se diferencian bien aunque sean un poco insistentes a volumen bajo.

En la prueba solo el dúo estéreo de dos Sonos One se acercó, con su sonido cálido y equilibrado, graves precisos, así como medios clarísimos. Con ellos, los usuarios de iPhone y iPad pueden optimizar el sonido aún más con la opción TruePlay de la app, que utiliza los micrófonos del dispositivo iOS para hacerse una idea más clara de la acústica de la habitación y adaptar el sonido.



La app de Alexa ofrece muchas funciones, pero es bastante lenta y no siempre fácil de manejar.



Los altavoces de Google solo funcionan con la app de Google Home. Es de las más claras y rápidas.

La fortaleza de Amazon

Dos altavoces compactos en pareja estéreo suenan aún mejor cuando un subwoofer adicional se encarga de los graves... en teoría. En la práctica en la prueba de audición el sistema 2.1 de **Amazon decepcionó**: como le faltan la mayoría de los medios, las voces y los instrumentos terminan por desaparecer en una 'papilla' sonora; los agudos también son imprecisos y los graves retumbantes no pegan con el resto del sonido.

Que este sistema al final gane, tiene que ver exclusivamente con las funciones inteligentes y los micrófonos especialmente sensibles del Echo,

ASÍ DE *diferentes* SON LOS ALTAVOCES

MARSHALL STANMORE 2



Marshall ha conseguido un altavoz realmente bonito con el Stanmore 2 Voice, con aspecto de amplificador de guitarra y vestido de cuero. En la prueba de laboratorio nos gustaron los reguladores de la parte superior: con ellos puedes ajustar el volumen, los graves y los agudos en un momento. Unos pequeños botones permiten el cambio de la fuente, pausan la música y desactivan, si quieres, el micrófono de Google. El Marshall Stanmore 2 Voice es el único de la comparativa con Alexa y también está disponible en versión Google. Se diferencian muy poco, aunque la versión de Alexa suena ligeramente mejor.

GOOGLE HOME MAX



El altavoz inteligente más caro propuesto por Google tiene un diseño exterior perfecto y los elementos de control apenas se ven en la superficie. El interruptor para activar el micrófono del Asistente de Google se encuentra en la parte trasera, y una simple línea en la parte superior marca la superficie táctil: un toque pausa/continua la música y deslizar a izquierda o derecha cambia el volumen. No hay más. La app Google Home, por suerte, permite adaptar los graves y agudos. Un detalle interesante es la alfombrilla de goma incluida para el Max, a fin de que no vibre si lo pones en una estantería o mesa.

SONOS ONE



Una pareja de Sonos One apenas cuesta más que un Google Home Max. El punto fuerte de Sonos es, aparte de la buena calidad de sonido, la estupenda app con innumerables servicios musicales. ¿Amazon o Apple Music? No hay problema, los dos los puedes seleccionar directamente en la app de Sonos, al igual que los grandes del streaming como Google y Spotify. Pero también puedes disponer de servicios más pequeños como SoundCloud y Tidal. Si activas Alexa, además, puedes controlar el One con la voz. En ese caso, la selección musical se limita a los servicios típicos del propio Alexa.

Más alto, bajo, Play, Pause, silenciar micro... el Sonos One tiene las teclas más importantes a bordo.

que reconocen hasta un susurro de forma fiable.

Marshall, belleza retro

Para el Marshall Stanmore 2 Voice necesitas pagar 70 € más que para el sistema 2.1 de Amazon, pero Marshall conoce su oficio y, además, ha creado un altavoz inteligente con un **elegante diseño retro**. Pero el aspecto profesional no es solo exterior, porque el Stanmore 2 Voice ofrece un sonido equilibrado y cálido. Los agudos son un poco intensos en ocasiones, pero los graves están bien equilibrados. Lo mejor de Stanmore 2 Voice es que, si no te gusta Alexa, también puedes conseguir uno con el asistente de Google, por el mismo precio. Pero en ese caso le falta la magnífica app de ecualización de Marshall, porque Google insiste en que, para la gestión solo se puede emplear la app Home.

El mejor para Google lo fabrica Harman Kardon

En esta comparativa, el único altavoz de Google que se asegura un puesto en el podio es el Harman Kardon Citation 300. Es casi igual que el modelo Marshall analizado en cuanto a sonido y además convence con un manejo sencillo mediante voz y una **pequeña pantalla táctil**, micros más sensibles que el Marshall de Google, así como una buena velocidad.

¿CÓMO LLEGA LA MÚSICA A LOS ALTAVOCES?

Si quieres escuchar música en los altavoces con un comando de voz, necesitas una suscripción en uno de los proveedores de streaming. Pero muchas veces también puedes enviar música mediante conectividad Bluetooth, WiFi o, incluso, AirPlay. Esta tabla resumen aclara todas tus dudas.

SERVICIO	Amazon Echo 2	Apple HomePod	Google Home Max	Harman Kardon	JBL Link 500	Marshall Stanmore 2	Sonos One
Amazon Music	Bluetooth, Control por app, Control por voz	AirPlay	Bluetooth	Bluetooth	Bluetooth	Bluetooth, Control por app, Control por voz	AirPlay, Control por app, Control por voz
Apple Music	Bluetooth	AirPlay, Control por voz	Bluetooth	Bluetooth	Bluetooth	Bluetooth	AirPlay, Control por app
Deezer	Bluetooth, Control por app, Control por voz	AirPlay	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	AirPlay, Control por app, Control por voz
Google Play	Bluetooth		Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth	Control por app
Spotify	Bluetooth, Control por app, Control por voz	AirPlay	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	AirPlay, Control por app, Control por voz
TuneIn Radio	Bluetooth, Control por app, Control por voz	AirPlay	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	Bluetooth, Control por app, Control por voz	AirPlay, Control por app, Control por voz

Bluetooth · AirPlay · Control por app · Control por voz

CONCLUSIÓN

Simplemente compra el ganador, y todo estará bien –por desgracia esta prueba no puede darte una recomendación tan sencilla–. Aunque se demuestra que algunos candidatos puntúan con unos asistentes de voz muy versátiles, otros sorprendieron con un sonido realmente bueno. Pero no hay ninguno que reúna ambas ventajas. Por ello al final la pareja de Echo 2 se lleva el primer puesto con su reconocimiento de voz casi perfecto, pero también ofrece la calidad sonora más floja. Los dos candidatos de Sonos y Apple son los que mejor suenan, pero como les faltan Bluetooth y algunas funciones inteligentes, acaban en los últimos.

JBL LINK 500



El modelo estrella actual de la serie JBL Link es tan grande como una caja de zapatos. El asistente de Google integrado reacciona deprisa a los comandos, pero necesitas hablar claramente. Susurrar no es suficiente, como en muchos otros altavoces de Google. Los botones de la parte superior merecen mención, ya que permiten un control sencillo, si no quieres hablarle al altavoz. Incluso hay un botón para la vinculación Bluetooth, por ejemplo, para smartphones y tablets.



HARMAN KARDON CITATION 300



El más caro Harman Kardon Citation 300 es uno de los altavoces más bonitos de la comparativa y combina muy bien con la decoración. En lugar de botones, el Citation tiene zonas táctiles, pero el volumen tarda en cambiarse. Es mejor el control mediante la pantalla táctil de la parte superior y esta muestra la música actual, incluyendo la portada. El salto de tema y la pausa están disponibles con un toque, el volumen se puede cambiar deslizando –cómodo si no quieres estar hablando–.



APPLE HOMEPOD

El más experto en Apple no habla ni con Alexa, ni con Google. En lugar de ello, en el HomePod se usa Siri. Apple se ha centrado mucho en el sonido y la reproducción musical. En cuanto a SmartHome, los californianos aún tienen mucho que hacer: hay muy pocos dispositivos inteligentes que se pueden controlar. Pero, si quieres, el HomePod accede a informaciones del móvil y así es capaz de leerte iMessages o SMS, o servir como altavoz auxiliar para usarlo en el iPhone como manos libres. El Touchpad de la parte superior solo muestra unas crípticas nubes y dos botones de volumen.



1 AMAZON
ECHO 2 (2.1)
PRECIO: 330 EUROS

El conjunto de dos altavoces Amazon Echo 2 y el subwoofer Amazon Echo Sub consigue ganar la comparativa, sin convencer en el área musical. El sonido es bastante flojo, los altavoces se tragan los medios y las voces, y el subwoofer exagera las frecuencias bajas. Ahora bien, la solución de Amazon puntúa en este análisis con muchas funciones inteligentes y la interconexión mediante el uso de los Skill, pero para eso basta con un único Echo.

+ Integración SmartHome, muchas funciones adicionales.

− El sonido decepciona, por Bluetooth solo en mono.



2 HARMA KARDON
CITATION 300
PRECIO: 400 EUROS

Es realmente sorprendente cuántos graves ha sido capaz de sacarles Harman Kardon a estos altavoces tan compactos. Un refuerzo en el rango de la frecuencia de los 60 Hz les permite simular graves más bajos, pero en una estantería eso puede retumbar un poco. Por lo demás, los Harman Kardon Citation 300 suenan sin teñir y parecen un equipo totalmente estéreo. Además, su exterior es muy elegante con su cobertura textil de lana.

+ Buen volumen, gran sonido, instalación sencilla.

− Pocas conexiones, los botones de volumen tienen retardo.



3 JBL
LINK 500
PRECIO: 320 EUROS

El altavoz estéreo para estantería JBL Link 500 nos gustó en la prueba de laboratorio con un sonido muy equilibrado. Incluso a gran volumen y con graves profundos, lo reprodujo todo correctamente. La música la consigue desde Internet o por Bluetooth, aunque le faltan otras posibilidades como en muchos otros altavoces inteligentes. Por suerte, el altavoz reacciona a un volumen de habla normal y procesa las instrucciones dadas rápidamente.

+ Buen sonido equilibrado, manejo y control sencillos.

− Solo entrada Bluetooth o por streaming, sin salidas.

LA PRUEBA EN DETALLE

NOMBRE COMPLETO		AMAZON ECHO 2 (2.1)		HARMAN KARDON CITATION 300		JBL LINK 500	
Dirección web del fabricante		www.amazon.es		www.harmankardon.com		www.jbl.com	
Asistente de voz		Amazon Alexa		Google Assistant		Google Assistant	
Conectividad		8,3 x 8,3 x 32 cm; 20,2 x 20,2 x 21 cm (sub)		30,6 x 18 x 14,2 cm		20 x 37 x 15,7 cm	
Dimensiones / peso		163 g (altavoz); 4,2 kg (sub)		4,1 kg		3,5 kg	
CALIDAD DE SONIDO	**35,00%**		**6,20**		**7,40**		**7,40**
Prueba de sonido		Faltan claramente medios, las voces y los instrumentos desaparecen; los graves están demasiado presentes, no están bien definidos; la impresión general es desvaída	6,00	Graves potentes y profundos; algo frío y ligeramente comprimido, pero equilibrado en general	7,20	Graves potentes, sigue siendo un poco insistente; es menos potente en los graves profundos, agudos marcados, medios apagados y ahogados	7,20
Volumen máximo (400 Hz)		Alto (93 dB)	7,40	Muy alto (101 dB)	10,00	Muy alto (98 dB)	9,00
RECONOCIMIENTO DE VOZ	**25,00%**		**8,00**		**7,00**		**7,00**
Sensibilidad uso normal		Alta	7,00	Normal	6,00	Normal	6,00
Sensibilidad para despertar		Muy alta, incluso permite susurrar	10,00	Normal	6,00	Normal	6,00
Velocidad de reacción		Rápida (2 s)	9,00	Rápida (2 s)	9,00	Rápida (2 s)	9,00
MANEJO	**20,00%**		**7,20**		**6,60**		**6,00**
Controles		Algo complicado por la app, sencillo mediante voz o los botones del altavoz, ecualizador solo en la app	7,40	Algo complicado por la app, sencillo mediante voz, teclas malas, pero a cambio buena pantalla táctil, sin ecualizador	7,60	Algo complicado por la app, sencillo mediante voz, ecualizador solo en la app	6,40
Puesta en marcha		Sencilla y rápida por la app y con instrucciones paso a paso	8,40	Bastante sencilla y rápida mediante app Google Home	7,20	Bastante sencilla y rápida mediante app Google Home	7,20
Manual de instrucciones		Completo solo online, fácilmente comprensible, escaso	6,40	Completo solo online, fácilmente comprensible, algo escaso	7,60	Completo solo online, fácilmente comprensible, escaso	6,40
Autonomía / consumo		No tiene batería, consumo muy bajo (1,8W)	4,60	No tiene batería, consumo algo alto (5,5W)	2,20	No tiene batería, consumo algo alto (5,8W)	2,20
CONECTIVIDAD	**20,00%**		**6,00**		**5,00**		**4,40**
Conectividad		Bluetooth (In/Out), Aux	5,00	Bluetooth, USB-C carga	3,00	Bluetooth	2,00
Fuentes		Radio por Internet (TuneIn), Spotify, Deezer, Amazon	7,00	Radio por Internet (TuneIn), Spotify, Deezer, Google Play Music / YouTube Music	7,00	Radio por Internet (TuneIn), Spotify, Deezer, Google Play Music	7,00
CALIDAD		**Bien**	**6,81**	**Bien**	**6,66**	**Bien**	**6,42**
PRECIO		**330,00 €**		**400,00 €**		**320,00 €**	



4

MARSHALL

STANMORE 2 ALEXA

PRECIO: 400 EUROS

El modelo Stanmore 2 Voice propuesto por Marshall, en su versión con Alexa, reacciona algo lento a veces a los comandos de voz del ususario. A cambio, el sonido es bueno para su formato, con graves plenos, pero no exagerados, y con un tono cálido. Es el único candidato de toda la comparativa con una entrada estéreo auxiliar, por ejemplo, para el sonido del televisor. Y si no te gusta Alexa, siempre puedes optar por la versión idéntica para Google.

+ Diseño y acabado, muchas fuentes, buen ecualizador.

– Sin salidas, reacciona algo lento a comandos de voz.

5

GOOGLE

HOME MAX

PRECIO: 370 EUROS

El Home Max ofrece un sonido moderadamente decente. El manejo mediante voz no supone ningún problema para el candidato de Google, las superficies táctiles superiores sí. Además, lamentablemente, no tiene salidas estéreo. Lo que sí es un detalle interesante es la alfombrilla de goma incluida que evita que todo el armario o estantería vibren. Puesto de pie, el Home Max se puede emplear también como un modelo caro en estéreo.

+ Sonido decente, alfombrilla de goma, buena respuesta.

– Relativamente caro, sin salida estéreo, sensibilidad micro.

6

SONOS

ONE (2.0)

PRECIO: 400 EUROS

La pareja estéreo de dos altavoces Sonos One ofrece el mejor sonido de la comparativa con un estéreo real. Es muy natural, con unos tonos medios sin falsear y unos graves muy limpios y bien diferenciados que no retumban. La app de Sonos, además, ofrece todos los servicios de streaming que puedas imaginar. Ahora bien, el manejo limitado de Alexa con respecto a los altavoces de Amazon, le hizo perder algunos puntos en la calificación final.

+ Muy buena app, manejo decente, buen sonido.

– Sin integración de las rutinas de Alexa, sin entradas/salidas.

7

APPLE

HOMEPOD

PRECIO: 300 EUROS

En el HomePod Apple ha apostado por el sonido de calidad. Gracias al sistema de medición automático, es independiente de la colocación y de la posición del oyente. Solo los graves son algo fuertes y es mejor una balda con espacio alrededor, que colocarlo en una estantería cerrada. Ahora bien, el HomePod no es muy inteligente –la plataforma para SmartHome HomeKit de Apple habla con muy pocos dispositivos– y eso le ha costado puntos.

+ Manejo sencillo, buen sonido, música desde AirPlay 2.

– Música mediante voz solo desde Apple Music, Siri floja.

MARSHALL STANMORE 2 VOICE ALEXA	
marshall.com	
Amazon Alexa	
35 x 18,5 x 18,5 cm	
4,7 kg	
	7,40
Sonido equilibrado y cálido; agudos algo mordaces; presets de ecualización para diferentes estilos musicales	7,20
Muy alto (103 dB)	10,00
	5,40
Normal	6,00
Alta	7,00
Algo lenta (3 s)	3,00
	6,40
Algo complicado por la app, sencillo mediante voz, teclas importantes disponibles, muy buen ecualizador	6,60
Puesta en marcha sencilla mediante apps Marshall y Alexa	9,20
Completo solo online, fácilmente comprensible, escaso	6,40
No tiene batería, consumo algo alto (5,7W)	2,20
	6,00
Bluetooth, Aux	4,00
Radio por Internet (TuneIn), Spotify, Deezer, Amazon	7,00
Bien	**6,42**
400,00 €	

GOOGLE HOME MAX	
www.google.es	
Google Assistant	
34 x 19 x 15,5 cm	
5,3 kg	
	6,80
Graves audibles, no es capaz de representar diferentes tonos, en parte pastoso; medios apagados, agudos flojos; esterilla de goma incluida impide vibraciones en una estantería	6,80
Alto (95 dB)	8,00
	5,60
Bastante baja	4,00
Bastante baja	4,00
Rápida (2 s)	9,00
	6,00
Algo complicado por la app, sencillo mediante voz, zonas táctiles requieren práctica, pero buenas; sin ecualizador	6,40
Bastante sencilla y rápida mediante app Google Home	7,20
Completo solo online, fácilmente comprensible, algo escaso	6,80
No tiene batería, consumo algo alto (5,3W)	2,40
	5,40
Bluetooth, Aux	4,00
Radio por Internet (TuneIn), Spotify, Deezer, Google Play Music / Youtube Music	7,00
Bien	**6,06**
370,00 €	

SONOS ONE (2.0)	
www.sonos.com	
Amazon Alexa	
12 x 12 x 16 cm	
1,9 kg	
	7,40
Sonido claro, cálido y equilibrado; graves adecuados, llegan a tonos profundos; medios claros y presentes; estéreo real	7,60
Alto (86 dB)	5,20
	5,40
Normal	6,00
Normal	6,00
Algo lenta (3 s)	3,00
	6,60
Sencillo mediante voz, pero no por completo; completo solo con app de Sonos, zonas táctiles requieren prácticas	7,00
Instalación sencilla, pero muy larga mediante app de Sonos	8,40
Completo solo online, muy escaso	3,00
No tiene batería, consumo bajo (3,3W)	3,60
	4,00
AirPlay	0,10
Radio por Internet (TuneIn), Spotify, Deezer, Amazon Music; otras fuentes en app de Sonos	8,00
Bien	**6,06**
400,00 €	

APPLE HOMEPOD	
www.apple.com	
Apple Siri	
14,2 x 14,2 x 17,2 cm	
2,5 kg	
	7,60
Graves muy potentes, a veces son insistentes; medios/voces suenan algo nasales; apagado en piezas de piano, agudos definidos	7,60
Alto (92 dB)	7,20
	8,20
Alta	8,00
Alta	8,00
Rápida (2 s)	9,00
	4,20
Sencillo mediante voz, manejo en el dispositivo no es suficiente (sin tecla de mute, sin tecla para hablar)	5,00
Muy cómoda y sencilla para iOS, imposible para Android	3,20
Completo solo online, fácilmente comprensible, escaso	6,20
No tiene batería, consumo normal (4,5W)	2,80
	0,40
AirPlay	0,10
Solo Apple Music; otras fuentes de streaming mediante AirPlay	1,00
Bien	**5,63**
300,00 €	

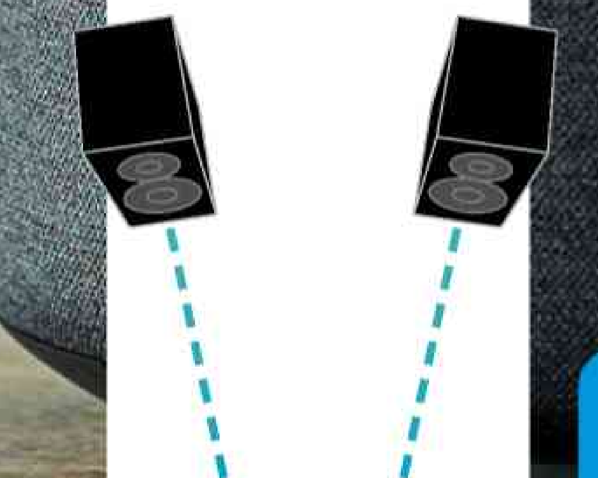
Consejos PA[...]

En la comparativa se ha impuesto el Amazon Echo 2 con subwoofer. Pero incluso los ganadores no son perfectos. Te damos algunos consejos para sacar lo mejor de él.

1 COLOCACIÓN ÓPTIMA PARA EL MEJOR SONIDO

Hasta los mejores altavoces suenan mal si no se colocan correctamente. En los regulares, como es el caso del Echo, al menos puedes sacar lo mejor si los colocas bien. Posiciona a los dos Echo 2 a la misma altura, a ser posible a nivel del oído. Como los altavoces irradian sonido por todas partes, debería haber tanto espacio como sea posible alrededor –30 cm son el mínimo–. Los dos altavoces y el oyente deberían estar en un triángulo equilátero y el subwoofer en el suelo, entre todos.

AMAZON ECHO SUBWOOFER



AMAZON ECHO 2

2 ¿ALEXA, DÓNDE ESTÁ EL ALTAVOZ?

Los usuarios de Echo deberían determinar en la app de Alexa dónde está el altavoz. Esto tiene una ventaja importante: si Alexa sabe si el altavoz está en el salón o el dormitorio, puedes decir simplemente "¡Alexa, enciende la luz!" y se iluminará solo la estancia concreta. Así no tienes que decir "... en el salón". Aunque, naturalmente, también puedes controlar dispositivos en otras habitaciones con "Alexa, enciende la luz en el dormitorio". En la vista general de la app de Alexa abre el dispositivo abajo a la derecha y crea un nuevo grupo con el signo **+**. Selecciona un nombre de habitación, por ejemplo 'Salón'. Ahora marca todos los altavoces y dispositivos de esta habitación y pulsa directamente en ***Guardar***.



RA EL GANADOR

3 REPRODUCE MÚSICA CON EL SISTEMA 2.1

Algunos fans del SmartHome tienen varios altavoces Echo en casa, pero el pequeño Echo Dot apenas sirve para música. ¿Quieres iniciar la música en la pareja estéreo con subwoofer del comedor desde el Echo Dot de la cocina? No hay problema: establece esa pareja (o un Echo unido a un equipo de música) como altavoz preferido. En la vista general de Alexa lo puedes hacer abajo a la derecha desde ***Dispositivos***. Selecciona la habitación o el grupo, por ejemplo, 'Cocina'. Pulsa sobre el signo ***+*** bajo ***Altavoz preferido***, y selecciona el conjunto del comedor. A partir de ahora la música se reproducirá siempre allí, mientras que el Dot puede seguir dando las noticias.

4 AJUSTA EL SONIDO MEDIANTE EL ECUALIZADOR

En el menú de la app de Alexa puedes encontrar los ajustes. Aquí, a su vez, selecciona los ajustes de los dispositivos y a continuación uno de los dos altavoces Echo. Ahora selecciona la entrada ***Control de audio***, que es donde está el ecualizador, con el que puedes modificar el sonido como quieras. Y como el Echo Sub es bastante más potente que los dos altavoces Echo, puedes bajar los graves en hasta tres niveles y elevar los medios en uno. Así el sonido queda más equilibrado.

Listas
Recordatorios y alarmas
Contactos
Rutinas
Sugerencias
Skills y juegos
Actividad

5 CONFIGURA EL MANDO A DISTANCIA



La mayoría de equipos de música convencionales se controlan con mandos a distancia, pero no aquellos con control mediante Alexa. En realidad, es sorprendente, porque no siempre quieres 'charlar' con los altavoces. Pero también puedes controlar los altavoces Echo con el mando a distancia de 30 € del Fire TV. En el menú de Alexa encontrarás los ajustes, así como la configuración del dispositivo. Elige, por ejemplo, uno de los dos altavoces Echo, y pulsa sobre ***Mando a distancia Echo***. Luego, en el mando a distancia, realiza una presión larga sobre el botón de reproducción. Al cabo de un minuto ambos dispositivos estarán vinculados, de modo que podrás controlar el volumen y el salto de temas.

6 PRUEBA CON UNA ALFOMBRA

Aunque en nuestro país no es un elemento muy utilizado, los expertos de la alta fidelidad están de acuerdo: ¡una alfombra ayuda! Porque tiene la particularidad de que absorbe las molestas reflexiones del sonido. Es suficiente con una pequeña, pero es importante que se encuentre en medio del sonido. Las estanterías, mesas, cortinas y otros muebles absorben el sonido también de forma lateral.

Foto: Depositphotos.com

7 CAMBIA EL ORDEN

¿Hay algo que no encaja? En el proceso de configuración del sistema 2.1 has de establecer cuál de los dos altavoces está a la izquierda y cuál a la derecha. Si te das cuenta que lo has hecho mal o que quieres cambiar la ubicación, abre los ***Dispositivos*** en la pantalla principal de la app de Alexa. Ahora desplázate hasta los grupos de altavoces y selecciona la pareja estéreo con subwoofer. Pulsa sobre una de las imágenes y selecciona el botón de la izquierda o derecha. Así de sencillo.











STREAMING MUSICAL PARA *Sibaritas*

¿La música en streaming no ofrece suficiente calidad? De eso nada. Computer Hoy ha probado cuatro servicios HiFi y los hemos comparado con el líder del mercado, Spotify.

No hace mucho que Neil Young criticó duramente a los servicios de streaming: "la calidad de audio es la peor de la historia" se enfadó el padrino del Grunge. Y la verdad es que Spotify y compañía **apuestan más por variedad** y buen manejo, que por un buen sonido, porque las ofertas se dirigen a usuarios que quieren escuchar música por ocio.

Los gourmets del sonido tienen una alternativa en los llamados servicios Hi-Fi o Hi-Res. Ofrecen música a resoluciones considerablemente superiores a las de, por ejemplo, Spotify. Pero las preguntas son: ¿realmente se nota? Y ¿qué necesito?

Una buena conexión

Las enormes tasas de datos ya apuntan a ello: sin una conexión rápida y estable no hay Hi-Res. Con un ADSL normal **puede que no llegues** a las tasas constantes de 1,5 hasta 10 Mbps y la red móvil 3G no es suficiente tampoco. Y para un streaming Hi-Res móvil necesitas una red LTE con cobertura y tener volumen de datos.

Pero una conexión rápida no es lo único que requieres. Aunque una elevada tasa de datos es una condición para un sonido de primera, no es una garantía. También depende de la calidad de la grabación y, sobre todo, del equipamiento empleado. Con unos auriculares baratos **es difícil que aprecies la diferencia** con respecto a los servicios musicales habituales.

Hardware doméstico...

Si tienes un equipo musical realmente bueno en el salón, solo necesitas conectar el reproductor de streaming con el equipo –si tiene las conexiones–. Puedes encontrar ese tipo de dispositivos desde 300 €, y consiguen la música desde Internet por WiFi o cable de red. Y si tenías pensado comprar algo nuevo, hay amplificadores y receptores capaces de acceder a los servicios Hi-Res.

Pero si no quieres colocar un gran equipo en el salón, otra solución son unos altavoces activos potentes con USB para ordenador, como los Nubert nuPro X-3000 (1.170 €). Son una solución que suena muy bien y resultan **relativamente económicos** en comparación.

La versión más sencilla para el salón son los altavoces WiFi. En la siguiente página te recomendamos varios que hemos probado y que realmente apro-



4.608 KBPS
(CALIDAD HI-RES)
TIDAL MASTERS
- 1 MILLÓN
DE TEMAS

5.645 KBPS
(CALIDAD SACD)

9.216 KBPS
(CALIDAD ESTUDIO,
DVD-AUDIO)
QOBUZ STUDIO &
SUBLIME+ Y HRA
STREAMING

121 MB

148,2 MB

241,9 MB

APPS DE LOS SERVICIOS

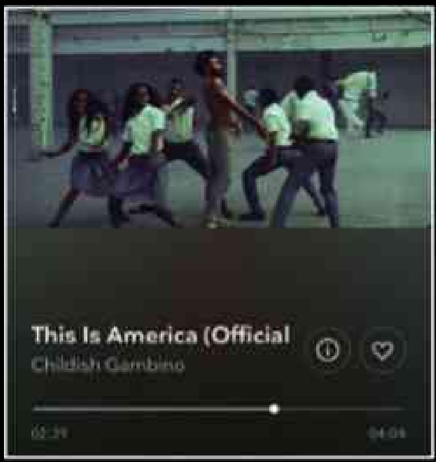
A excepción de HRA, todos los demás servicios Hi-Res tienen sus propias apps para Android e iOS. Estas ofrecen alguna funciones útiles y cómodas.

KARAOKE CON DEEZER



Como único servicio Hi-Res, en Deezer también puedes activar la letra de las canciones.

TIDAL EN MOVIMIENTO



Tidal cuenta con muchos vídeos en su catálogo y la calidad se puede ajustar en la configuración.

INDICACIÓN DE HI-RES EN QOBUZ



Es muy práctico que la música de alta resolución está marcada en Qobuz con el logo Hi-Res.





ALTAVOCES WIFI PARA ALTA FIDELIDAD

TEUFEL STUDIO L



Por 1.500 € obtiene un sonido de primera con esta pareja de altavoces con formato vertical.

Computer NOTABLE 8,67

SONOS PLAY:5







Este modelo de Sonos (580 €) funciona con casi cualquier servicio y lo hace realmente bien.

Computer NOTABLE 8,00

DYNAUDIO MUSIC 7



El Dynaudio (1.000 €) solo reproduce música desde Tidal, pero con un sonido increíble.

Computer NOTABLE 9,00

YAMAHA NX-N500



Muchas conexiones y muy buen sonido: el Yamaha (799 €) es una apuesta acertada.

Computer NOTABLE 8,33

vechan el potencial de la mayor resolución. El control de reproducción es muy sencillo, mediante app, y aunque los altavoces Bluetooth compactos son prácticos, no son una buena solución para los servicios Hi-Res ya que Bluetooth no es capaz de transferir las tasas de datos requeridas –solo es posible con el estándar Bluetooth aptX-HD, y solo está en altavoces caros–.

... hardware portable

En el tren o el trabajo lo tienes difícil con Hi-Res. Los delicados detalles del sonido simplemente **desaparecen en el ruido ambiente** si no empleas unos auriculares de diadema grandes con aptX-HD y cancelación de ruido que pueda eliminarlo, como los Sony WH-1000XM3 (300 €). Y, naturalmente, el smartphone también ha de soportar aptX-HD, lo que permiten algunos modelos caros como el LG G7 ThinQ.

Pero si quieres el máximo de calidad para tus oídos estando fuera de casa, lo mejor es que conectes el auricular **mediante cable USB-C** con ayuda de los adaptadores para esta conexión.

Ahora bien, si puedes vivir con menos detalle cuando estás fuera, reduce la calidad de sonido y así también ahorrarás datos. Aunque también puedes cargar la música en casa: si tienes 16 GB de espacio libre y una duración de canciones de unos 3,5 min, hasta 132 temas Hi-Res a 4.608 kbps.; en MP3 estándar, 1.900 títulos.

Pero ¿suena mejor?

Los servicios Hi-Fi demuestran lo que valen sobre todo en las sesiones de audición en casa. Con un buen equipamiento de



SELLO DE GARANTÍA CON POCO VALOR

Cuidado cuando compres auriculares: el sello Hi-Res que ves a la derecha dice poco. El motivo, casi cualquier auricular es capaz de reproducir música de alta resolución, pero la calidad de sonido que ofrece solo la demuestra una prueba de laboratorio. El logo solo indica una cosa: el fabricante se ha esforzado (a nivel financiero) para poder usarlo con su producto.

Tras este logo está la Japan Audio Society.

AQUÍ FUNCIONA MÚSICA EN HIGH-RES

La reproducción Hi-Res es más sencilla con un ordenador con unos altavoces compatibles USB. Los Nubert NuPro X-3000 (arriba) son, por ejemplo, una buena elección. Para equipos estéreo ya existentes puedes utilizar reproductores de red: el Pioneer N-30AE (izquierda), por ejemplo, realiza streaming desde Deezer, Tidal y Qobuz. Y con móviles como el LG G7 ThinQ (derecha) puedes enviarla a altavoces y amplificadores.

audio se escuchan claramente las diferencias con respecto a la música de Spotify y compañía comprimida y en la prueba de audición **se apreciaron claramente más detalles**: los instrumentos se localizan mejor en el espacio y las voces están más articuladas. Así, un concierto de piano bien grabado tiene más dinámica y detalles.

Las cifras no mienten, mientras que Spotify envía música con una tasa de datos máxima de 320 kbps, los servicios Hi-Res proporcionan una resolución entre 4,5 y 29 veces mayor. La calidad CD (1.411 kbps) está disponible en servicios como Deezer, Qobuz y Tidal, y algunos títulos están en el segundo con hasta 4.608 kbps (Tidal Masters); Qobuz (tarifa Studio y Sublime+) y HRA alcanzan el doble con 9.216 kbps, pero no todos los temas están disponibles en la máxima resolución, aunque sí en calidad CD.

Manejo sin problemas

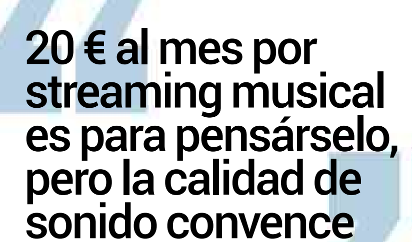
En general los servicios se manejan sin problemas y, sobre todo la app de Deezer, se ha acercado a Spotify en este respecto. Deezer ofrece extras como conexión a redes sociales y perfiles de usuario y con ellos el suscriptor se puede conectar con amigos o personas con los mismos gustos musicales. Esto es más prometedor que las listas de reproducción generadas por algoritmos. Como alternativa, la reproducción aleatoria Flow, que se basa en tus gustos, también hace sugerencias.

En Tidal y Qobuz el manejo es **algo más complicado**, pero sigue siendo bueno. Las sugerencias apropiadas a tus gustos están disponibles en todos los servicios menos HRA, donde hay una función de filtro.

CONCLUSIÓN

Deezer mostró un buen rendimiento en la prueba: la calidad de sonido es estupenda y la oferta, las funciones y la compatibilidad con dispositivos están casi al nivel de Spotify –el resto de los candidatos no llegan a eso–. El único defecto es que la música está solo en resolución CD –Tidal, Qobuz y HRA lo superan en algunos temas–. Si te merece la pena, es algo que puedes averiguar con tu música favorita y tu equipo musical.

Especial Sonido & Streaming musical



> **20 € al mes por streaming musical es para pensárselo, pero la calidad de sonido convence**
>
> **Carlos Gombau**
> Redactor Jefe





DEEZER

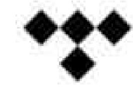
1

DEEZER
HI-FI
PRECIO: 19,99 EUROS

De forma sorprendente, Deezer se ha impuesto aunque solo ofrece calidad de CD. Además de la gran selección, sorprendió la comodidad de uso: precisamente la conexión con redes sociales y la posibilidad de poder intercambiar listas, es muy parecida a Spotify. La reproducción Flow, basada en tus gustos, y las apps y el software, funcionan muy bien.

+ Gran selección, manejo.

− Solo calidad CD, manejo en PC.



TIDAL



TIDAL
HI-FI
PRECIO: 19,99 EUROS

La oferta musical y de otros contenidos es enorme. Es más molesto que el manejo y las funciones vayan por detrás: la conexión con redes funciona, pero los amigos solo pueden escuchar la música si pagan una suscripción. Los títulos musicales que ya has comprado no se pueden reproducir con apps, pero la tarifa HiFi está disponible para familias.

+ Oferta variada, calidad Hi-Res.

− Pocos dispositivos.

NOMBRE COMPLETO		DEEZER HI-FI		TIDAL HI-FI	
Dirección web del fabricante		www.deezer.com		tidal.com	
Disponibilidad		Windows, Mac OS, Android e iOS		Windows, Mac OS, Android e iOS	
OFERTA MÚSICA	**23,00%**		**9,00**		**9,20**
Selección de temas elegidos (disponibles)		93%	9,40	93%	9,40
Otros contenidos		Audiolibros, Podcasts, Radio	7,00	Audiolibros, Podcasts, Vídeos	9,00
Grupos y artistas no disponibles		Muy pocos	9,40	Muy pocos	9,40
PRECIO Y ACCESO	**13,00%**		**5,60**		**5,80**
Tipo de oferta		Solo tarifa plana	0,00	Tarifa plana y compra digital	5,00
Coste mensual		Gratis con limitaciones; 9,99 € (1 usuario), 14,99 € (hasta 6 usuarios), 19,99 € (1 usuario, HiFi)	6,00	9,99 € (1 usuario), 14,99 € (hasta 5 usuarios), 4,99 € (estudiantes), 19,99 € (1 usuario, HiFi), 29,99 € (hasta 5 usuarios, HiFi), 9,99 € (estudiantes, HiFi)	6,00
FUNCIONES	**33,00%**		**8,60**		**7,80**
Calidad de reproducción (bitrate tarifa estándar / bitrate tarifa HiFi)		320 kbps / 1.411 kbps (CD, 44,1 kHz / 16 bits, sin pérdidas, FLAC)	10,00	320 kbps / 4.608 kbps (Hi-Res, 96 kHz / 24 bits, sin pérdidas, FLAC)	10,00
Funciones de control		Perfiles propios, conexión con redes, notificación de novedades	10,00	Sin perfiles propios, conexión con redes, notificación de novedades	6,60
Funciones de búsqueda y filtrado		Corrige errores de teclado, sin búsqueda por año y letra	8,00	Corrige errores de teclado, sin búsqueda por año y letra	8,00
Navegador: comodidad de uso / gestión de la biblioteca / funciones de reproducción		Alta / algo complicada / pocas	6,60	Alta / sencilla / pocas	6,40
Android: comodidad de uso / gestión de la biblioteca / funciones de reproducción / funciones modo offline		Alta / sencilla / muchas / muchas	8,00	Alta / algo complicada / pocas / muchas	7,00
iOS: comodidad de uso / gestión de la biblioteca / funciones de reproducción / funciones modo offline		Alta / algo complicada / muchas / muchas	8,00	Alta / algo complicada / muchas / muchas	7,00
COMPATIBILIDAD	**20,00%**		**7,00**		**5,00**
Dispositivos compatibles con acceso directo (excepto navegador y móviles)		Muchos, pero sin acceso directo (por ejemplo, Teufel, JBL, Cambridge Audio y Libratone)	6,60	Muchos, pero sin acceso directo (por ejemplo, Bose, Sony, B&O, Yamaha, Cambridge Audio y Libratone)	6,20
Asistentes de voz: Amazon Alexa / Apple Siri / Google Assistant / Samsung Bixby		Sí / sí / sí / no	7,40	No / no / no / no	0,00
Compatibilidad con sistemas de automóvil: Apple CarPlay / Android Auto		Sí / sí	10,00	Sí / sí	10,00
MÉTODOS DE PAGO, AYUDA Y CONDICIONES DE USO	**11,00%**		**7,00**		**5,20**
Condiciones de vinculación al servicio y opciones de cancelación / ayuda / métodos de pago		Muy flexibles / muchas / pocos	8,20	Flexibles / muchas / pocos	6,80
Condiciones generales de servicio		Algunas cláusulas poco amigables e inefectivas sobre cancelación y responsabilidad	6,00	Muchas cláusulas poco amigables e inefectivas sobre cancelación, responsabilidad y base legal	2,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**7,81**		**7,02**
Corrección positiva/negativa				Condiciones con defectos	-0,40
CALIDAD		**Notable**	**7,81**	**Bien**	**6,62**
PRECIO		**19,99 €**		**19,99 €**	





QOBUZ
STUDIO
PRECIO: 24,99 EUROS

Una selección musical decente, muy buena calidad y, a pesar de ello, ha tenido que conformarse con el tercer puesto. El servicio es, sencillamente, demasiado incómodo: falta el intercambio con otros usuarios, al igual que funciones como la reproducción aleatoria. Además, no ofertan tarifas familiares. Recibe puntos por el claro etiquetado Hi-Res.



➕ Calidad, buena selección.

➖ Funciones, pocos dispositivos.





HIGHRESAUDIO
HRA STREAMING
PRECIO: 16,67 EUROS

Un vistazo a la tabla demuestra que se pueden medir con los grandes. Están centrados en el negocio de las descargas, con precios que están entre los más atractivos del mercado. La oferta streaming, en cambio, es relativamente pequeña, pero tienen más que solo calidad CD. Lamentablemente, en manejo y la compatibilidad no pueden competir.

➕ Calidad de audio muy elevada.

➖ Confort, pocos dispositivos.

PARA COMPARAR



SPOTIFY
PREMIUM
PRECIO: 9,99 EUROS

A pesar de la competencia de Deezer, el rey del streaming sigue en su trono: la selección musical es enorme, hay montones de contenidos adicionales y el manejo de las apps es incomparable. Además, está la lista interminable de sistemas compatibles. En realidad, solo falta la integración de streaming Hi-Res para que sea una oferta completa.

➕ Oferta, muchos dispositivos.

➖ Sin contenido Hi-Res.

QOBUZ STUDIO		HIGHRESAUDIO HRA STREAMING		SPOTIFY PREMIUM	
www.qobuz.com		www.highresaudio.com		www.spotify.com	
Windows, Mac OS, Android e iOS		Windows, Mac OS, Android e iOS		Windows, Mac OS, Android e iOS	
	8,20		3,80		9,20
85%	8,40	42%	4,20	95%	9,40
Audiolibros, Podcasts	6,00	Ninguno	0,00	Audiolibros, Podcasts, Vídeos	7,00
Muy pocos	9,40	Muchos	6,60	Ninguno de los elegidos	10,00
	3,80		3,60		4,20
Tarifa plana y compra digital	5,00	Tarifa plana y compra digital	5,00	Solo tarifa plana	0,00
9,99 € (1 usuario), 19,99 € (1 usuario, HiFi), 24,99 € (1 usuario, HiFi Studio)	3,60	16,67 € (1 usuario)	3,60	Gratis con limitaciones; 9,99 € (1 usuario), 14,99 € (hasta 6 usuarios), 4,99 € (estudiantes)	4,60
	7,60		3,80		8,60
320 kbps / 9.216 kbps (estudio, 192 kHz / 24 bits, sin pérdidas, FLAC)	10,00	9.216 kbps (estudio, 192 kHz / 24 bits, sin pérdidas, FLAC)	10,00	320 kbps / sin streaming HiFi	8,60
Sin perfiles propios, conexión con redes, notificación de novedades	6,60	Notificación de novedades	1,60	Perfiles propios, conexión con redes, notificación de novedades	10,00
No corrige errores de teclado, sin búsqueda por año y letra	7,00	No corrige errores de teclado, sin búsqueda por título y letra, sin autocompletado	6,00	Corrige errores de teclado, sin búsqueda por año y letra	8,00
Alta / sencilla / pocas	6,60	Alta / complicada / pocas	4,60	Alta / muy sencilla / pocas	8,20
Alta / sencilla / muy pocas / muchas	6,80	No tiene app	0,00	Alta / sencilla / muchas / muchas	8,80
Alta / sencilla / pocas / muchas	7,00	No tiene app	0,00	Alta / muy sencilla / muchas / muchas	9,00
	4,80		0,40		9,40
Muchos, pero sin acceso directo (por ejemplo Teufel, Bose, Denon, Medion, Marantz, Cambridge Audio y Libratone)	6,20	Reproductor de red de Ayon Audio, Arcam, Cocktail Audio, dCS, HIFI Akademie, Lindemann, Mark Levinson, Phonosophie y Xodos	0,60	Acceso directo en todos los dispositivos y sistemas analizados	10,00
No / no / no / no	0,00	No / no / no / no	0,00	Sí / no / sí / sí	7,40
Sí / no	5,00	No / no	0,00	Sí / sí	10,00
	6,20		6,20		7,00
Flexibles / muchas / pocos	6,60	Algo rígidas / muchas / pocos	5,20	Flexibles / muchas / muchos	7,20
Muchas cláusulas poco amigables e inefectivas sobre cancelación y responsabilidad	4,00	Algunas cláusulas poco amigables sobre la cancelación y modificación	6,00	Unas pocas cláusulas poco amigables	8,00
	6,53		3,36		8,15
Bien	6,53	Suficiente	3,36	Notable	8,15
24,99 €		16,67 €		9,99 €	

AQUÍ PUEDES COMPRAR MÚSICA EN ALTA RESOLUCIÓN

Música en alta resolución para comprar y descargar no solo la encuentras en Tidal, Qobuz y HighRes Audio. Estas son las alternativas más interesantes:

HDTRACKS



HDtracks ofrece un gran catálogo y algunos álbumes incluso están disponibles con 352 kHz/24 bits. Comparado con HRA es más caro, pero como complemento está muy bien.

BLEEP



Aparte de CD y álbumes, Bleep también tiene música para descargar. La oferta es algo exótica y cubre muchos nichos. En precio, Bleep está en el medio.

7DIGITAL



Desde música mainstream hasta un catálogo muy completo de clásica, 7digital lo tiene todo. En comparación con el servicio HRA analizado, los precios son incluso un poco más bajos. Es una opción a valorar si buscas música de calidad.

MONITORES A PARTIR DE 100 EUROS

EL MEJOR MONITOR

La oferta de monitores es enorme. Nuestra prueba te explica cuándo es suficiente con un económico de 24" y cuándo es mejor una pantalla más cara de 27" o 32".

¿Tienes un ordenador realmente rápido? ¡Enhorabuena! ¿El ratón y el teclado están bien equipados y son fáciles de manejar? ¡Estupendo! Así que **solo te falta el monitor perfecto**. Pero, como tantas veces en la vida, a uno le gustaría tener el mejor y, en el caso de las pantallas, la más grande... y no siempre hay presupuesto para ello. Por eso, hemos probado 15 monitores en diferentes tamaños, a partir de 100 €.

FullHD, WQHD y curvos

La selección de pantallas que hemos realizado para esta prueba es la siguiente:

- **Monitores de 24":** los modelos más populares siguen siendo las pantallas de 150 € con 24" de diagonal (61 cm), que muestran los contenidos en FullHD. En la prueba hay siete de estos monitores.
- **Monitores 27":** cuatro monitores adicionales en la prueba tienen 27" de diagonal (es decir, 69 cm), una superficie claramente más grande y bastante más píxeles. Hasta 2.560 x 1.440 (WQHD) o 3.840 x 2.160 (4K). Los precios de estos oscilan entre 279 y 300 €.
- **Monitores 31-40":** los candidatos más grandes del mercado superan las 30" y algunos alcanzan las 40". En la prueba hay cuatro de estos modelos y entre ellos hay dos con pantalla curva. Los precios van desde 380 hasta 600 €.

No todo el mundo necesita supernitidez

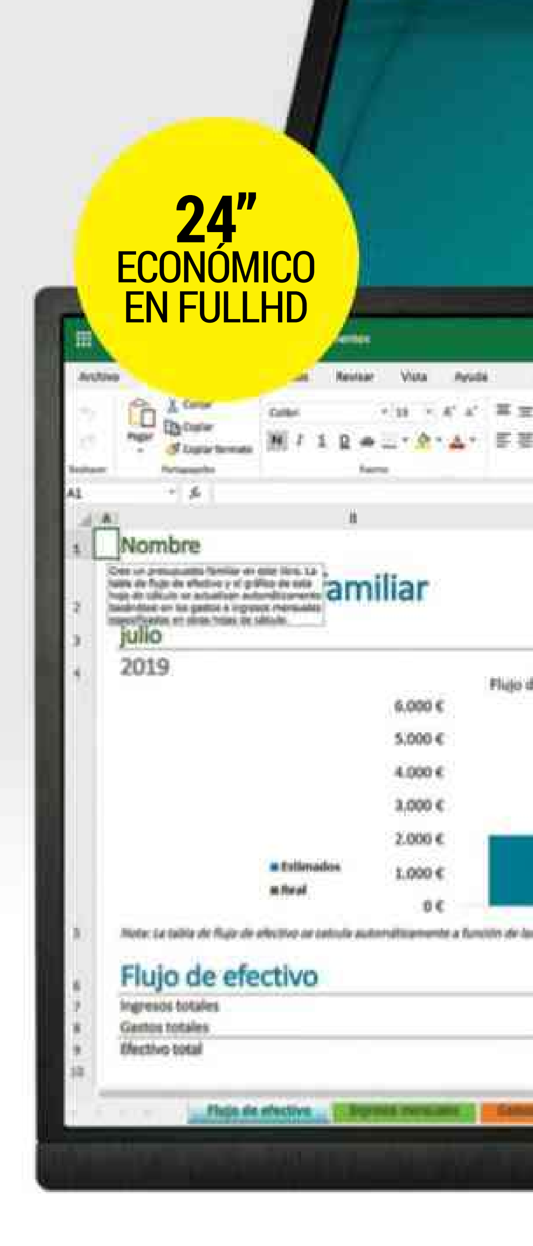
Antes de la compra deberías **definir las características** de tu monitor nuevo. Si trabajas con programas de Office como Word, Excel y Powerpoint haciendo documentos, hojas de cálculo o presentaciones, no necesitan una pantalla 4K. Tampoco aquellos que solo usan el ordenador para navegar y ver Facebook, buscan gangas o solo ponen Spotify de fondo, en estos casos **es suficiente con una pantalla FullHD** económica. Y es que los modelos WQHD y 4K son para aquellos que editan fotos con frecuencia, o que las quieren disfrutar con calma. Al fin y al cabo, hasta los smartphones más económicos proporcionan fotos de 12 o más megapíxeles, lo que se corresponde con una resolución de pantalla de 4.096 x 3.072 píxeles. Estas se ven mucho mejor en 4K a 3.840 x 2.160 píxeles, que si se escalan a 1.920 x 1.080 píxeles, con los que se pierden muchos de los detalles de la imagen original.

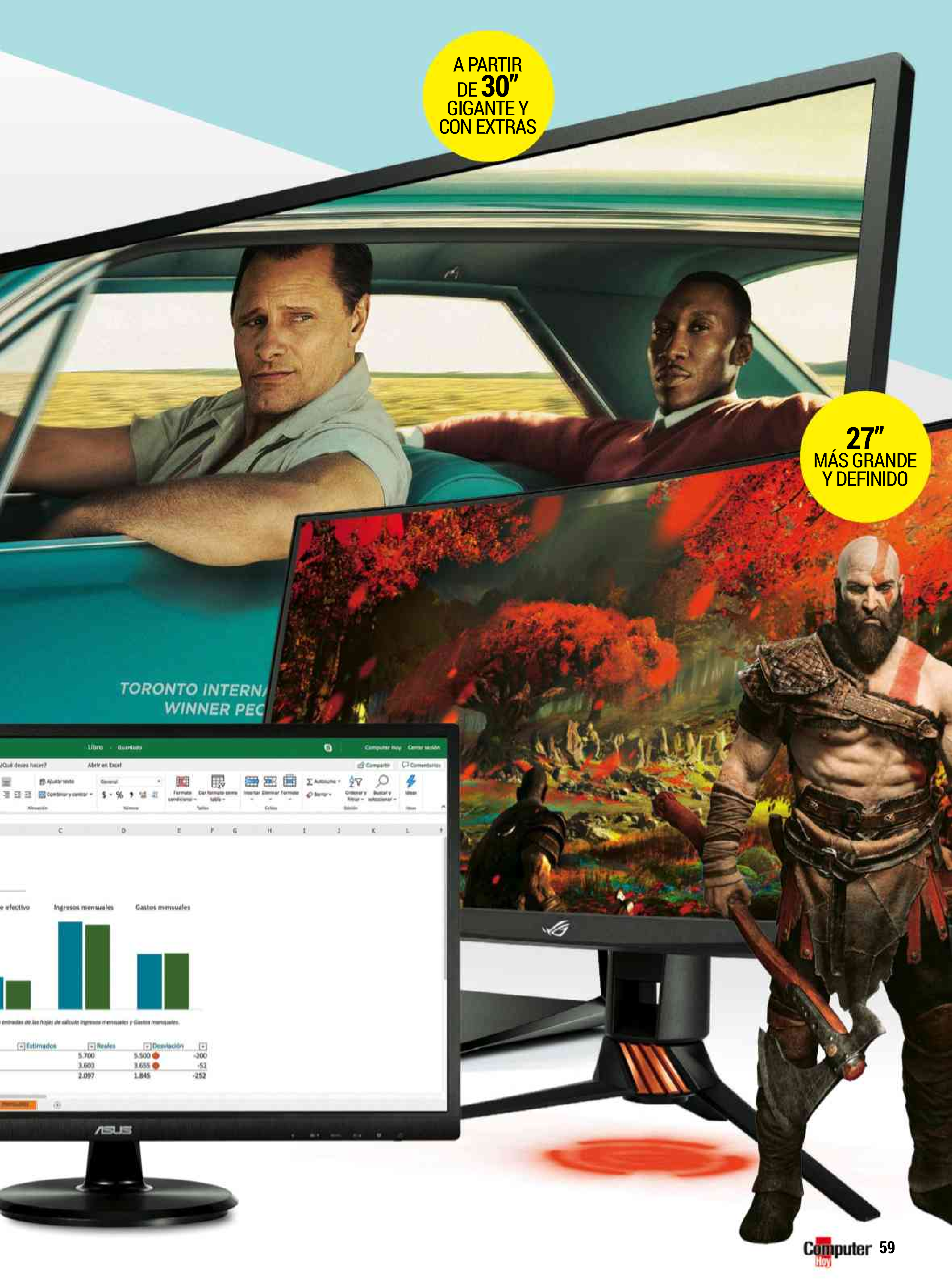
Lo mismo se aplica a los vídeos, porque muchos móviles graban en 4K y esos clips solo se ven bien en una pantalla 4K. Además, si te gusta ver clips UHD en YouTube, aprovecharás toda la definición. Lo mismo si quieres jugar a juegos de alta definición como Battlefield V. Y es que solo un monitor 4K muestra las cicatrices, cabellos al viento o las hojas con todo el detalle. Eso sí, hay un **problema técnico a la par que económico**, y no es otro que mover tales resoluciones requiere mucha potencia por parte del ordenador: las pantallas WQHD requieren menos potencia gráfica y muestran los contenidos con más detalles que FullHD al tiempo que son más económicos que las caras pantallas 4K.

Visualización lateral

Entre las pantallas analizadas encontramos tres tecnologías de panel: TN, VA e IPS.

- **Panel TN:** las pantallas con la tecnología 'Twisted Nematic' son más baratas de fabricar, pero tienen el inconveniente




A PARTIR DE 30" GIGANTE Y CON EXTRAS
27" MÁS GRANDE Y DEFINIDO
TORONTO INTERN
WINNER PEC
Ingresos mensuales
Gastos mensuales
ASUS

15 Monitores de 24" a 32"

❶ **Los monitores caros como el Philips BDM4037 ofrecen muchas conexiones, entre ellas HDMI, DisplayPort y HUB USB.**

❷ **Los ejemplares económicos, como el AOC 24B1XHS, solo suelen tener un conector HDMI, VGA y de auriculares. Muchas veces eso es suficiente, otras no.**

❸ **Normalmente los monitores económicos solo se pueden inclinar. Los que son más caros, como el LG 32GK850F, también permiten ajustarse en altura.**

❹ **Escribir textos y navegar por Internet es mucho más cómodo en una pantalla que pivota, como la del LG 32GK850F.**









> **Por fin las pantallas gigantes bajan de precio: dentro de poco haré desaparecer mi pareja de monitores del escritorio**
>
> **Ingolf Leschke**
> Redactor

de que la calidad de la imagen depende del ángulo de observación. Si miras directamente, por ejemplo, al Viewsonic VA2407H, verás una imagen realmente buena. Pero desde una ligera perspectiva lateral la calidad se reduce considerablemente, ya que algunos puntos se ven más oscuros, algo que también puede producir cambios en los colores. Los TN son cada vez menos comunes y en la prueba solo hay dos con esta tecnología.

- **Panel VA:** algo más caros son los monitores con tecnología 'Vertical Alignment'. Aquí los cristales líquidos del LCD se giran de forma perpendicular a la superficie del monitor. Eso provoca una menor pérdida de brillo si el usuario no mira la pantalla de forma frontal, sino desde un lado. En general, la calidad de imagen es algo mejor con VA.

- **Panel IPS:** en la tecnología algo más cara 'In-Plane Switching' los cristales líquidos giran en el mismo plano que la pantalla. Como en las pantallas VA la pérdida de brillo de IPS es reducida desde un lado. Por ello, la calidad de suele ser mejor que en las pantallas TN.

Más refresco para usuarios gamers

Muchos monitores muestran la imagen a 60 Hz. Para la mayoría de los programas esta frecuencia es suficiente, ya sea para trabajar o para ver vídeos. Solo en los juegos se obtiene una ventaja de una frecuencia más elevada: si la tarjeta gráfica calcula más de 60 fps, el monitor puede funcionar a su nivel máximo. Eso les da **una pequeña ventaja a los gamers** de juegos de mucha acción, que puede marcar la diferencia. Pero en la prueba eso solo lo consiguen el LG 32GK850F y el Samsung C32JG50, que llegan

¿QUÉ MONITOR ES IDEAL PARA TI?

Si tienes un presupuesto limitado, un monitor de 24" es la mejor elección. Eso sí, si eres de los que juegan con el ordenador, deberías fijarte antes en la resolución, ya que un monitor 4K requiere una gráfica especialmente rápida (los modelos WQHD pueden ser una alternativa).

MONITORES	24"	27"	A PARTIR DE 32"
Precio	A partir de 100 €, modelos mejor equipados cuestan poco más.	A partir de 230 €, según equipamiento bastante más caros.	A partir de 390 €, según equipamiento bastante más caros.
Calidad de imagen	Elevada calidad de pantalla, los monitores más caros suelen ser mejores.	Normalmente algo mejor que en los modelos de 24".	Normalmente algo mejor que en los modelos de 24".
Formato	Solo en FullHD (1.920 x 1.080 píxeles) en formato 16:9.	Los hay WQHD (2.560 x 1.440 píxeles) y 4K (3.840 x 2.160 píxeles).	Normalmente en WQHD o 4K en 16:9, pero también en formatos extra anchos como 32:9.
Juegos	La resolución reducida no requiere mucha potencia gráfica.	Las gráficas rápidas bastan para WQHD, para 4K necesitas algo más.	Las gráficas rápidas bastan para WQHD, para 4K necesitas algo más.
Conexiones	Siempre tienen HDMI, las conexiones como DisplayPort o USB-C son raras.	Siempre HDMI, normalmente también DisplayPort, a veces USB-C.	Siempre HDMI, normalmente también DisplayPort, a veces USB-C.
Uso recomendado	Con un presupuesto reducido, poco espacio o si tienes varias pantallas.	WQHD para jugar, 4K para trabajar y ver películas.	Para juegos muy definidos, películas y trabajar con muchas ventanas.

hasta los 144 fps. En el Samsung, la reproducción a 144 Hz solo funciona si está conectado a un DisplayPort, pero viene sin el cable necesario para ello, que cuesta unos 10 €.

Si la tarjeta gráfica no alcanza los 60 fps, las tecnologías como FreeSync y GSync (ver lateral) pueden ofrecer alguna ventaja. Estas permiten adaptan la frecuencia a la velocidad de la gráfica y así el monitor siempre mostrará una imagen **cuando la tarjeta gráfica haya acabado** de hacerla. En la prueba funcionó con cinco monitores (HP Envy 27s, HP Pavillion Gaming 32 HDR, Lenovo L24e-20, LG 27UD59P, Philips 246E9QDSB); el LG 32GK850F incluso soporta FreeSync 2.

Precio reducido igual a equipamiento escaso

En los monitores económicos de 24" los fabricantes ahorran en el equipamiento. Así, estos solo se pueden inclinar. Si quieres girarlo o alterar la altura, necesitas comprar un modelo como el LG 32GK850F, que incluso se puede pivotar a la vertical. Además, los modelos caros como el Philips BDM4037UW ofrecen más conexiones y es posible conectar hasta cinco dispositivos a la vez (ver imagen izquierda, arriba) o un HUB USB en el que conectar el teclado, ratón o un SSD externo. En los monitores de 24" faltan estos extras.

Los compradores también deberían comprobar si viene el cable HDMI, porque en cuatro de los candidatos (Asus, Hanns-G, Lenovo, Viewsonic) faltaba, aunque es la mejor opción para conectar el monitor, porque con un cable VGA analógico no consigues la mejor imagen.

¿Qué hay del contraste y del gamut de color?

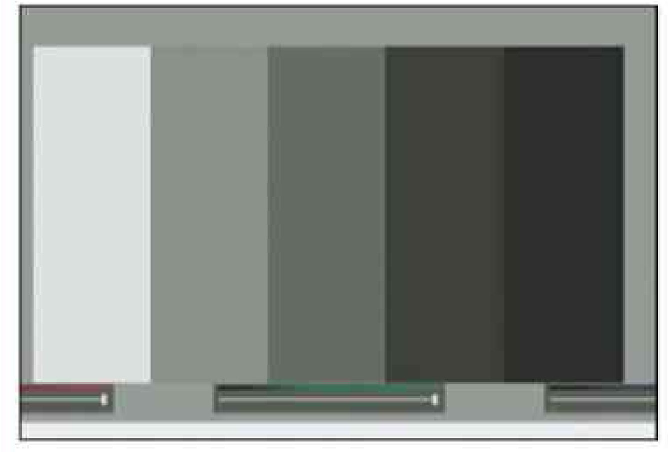
Entre los monitores FullHD el Viewsonic destacó positivamente y mostró los contenidos con colores prácticamente originales y, si quieres, con mucho brillo y un contraste elevado. Los modelos Philips 246E9QDSB, AOC 24B1XHS y Asus VA249HE fueron similares. Lo que nos llamó la atención es que el 27" HQ272PQD de Hanns-G mostró las fotos de las vacaciones con colores tan intensos que parecían artificiales –quizá le sobra algo de color–. Además, el Hanns-G es capaz de desesperar a los usuarios con sus menús, dado que son difíciles de manejar y además tienen un grave error: si elevas el contraste, el Hanns-G cambia la reproducción del color sin razón aparente.



Para jugar o ver películas: las pantallas curvas son especialmente adecuadas para ello. No obstante, no terminan de convencer a muchos usuarios

AJUSTA BIEN LA PANTALLA

¿Tienes una reproducción borrosa, con colores falseados? En estos casos no siempre necesitas una nueva pantalla, a veces es suficiente con configurar correctamente la que tienes. Lo mejor es que Windows 10 viene con un programa para ello que se llama Calibrado de pantalla. Para ello pulsa sobre la casilla de búsquedas de la barra de tareas, escribe ***dccw*** y presiona Enter. En las primeras tres ventanas el programa te mostrará las funciones. Pulsa tres veces sobre ***Continuar***. A continuación, sigue las instrucciones del programa y podrás configurar el brillo, el contraste y la reproducción de colores con ayuda de las imágenes de prueba y los reguladores que hay disponibles (ver ejemplos inferiores). No obstante, también puedes mejorar la visualización de textos mediante la función Windows Clear Type.



Con la escalera de grises puedes optimizar la reproducción de los colores: para ello has de ajustar los deslizadores debajo de los colores rojo, verde y azul de forma que las barras de color gris no tengan ningún tinte.



Con el regulador de la izquierda puedes ajustar el contraste. Los botones y las arrugas de la camisa deberían seguir siendo visibles. Si no es así, el contraste es demasiado alto o bajo y la imagen pierde muchos detalles.

TECNOLOGÍA NUEVA EN MONITORES

DISPLAYHDR



Los monitores con el logo DisplayHDR han de cumplir con ciertos criterios tecnológicos para la visualización HDR, como un espacio de color muy amplio o un brillo elevado. Cuanto más alto es el número detrás de las siglas, por ejemplo, DisplayHDR 400, HDR600 o HDR1000, tanto más exigentes son las normas.

FREESYNC

AMD RADEON FreeSync

FreeSync es una tecnología de AMD que sincroniza el refresco de la tarjeta gráfica y el monitor. Eso evita defectos en la imagen y bordes, que aparece cuando la tarjeta gráfica no es capaz de enviar las imágenes lo suficientemente rápido al monitor.

FREESYNC 2

AMD RADEON FreeSync2 HDR

FreeSync 2 amplía la versión FreeSync anterior con funciones adicionales. Estas pretenden evitar retardos en la visualización de juegos en HDR, de la misma forma que los tirones en escenas lentas del juego. Además, FreeSync 2 garantiza una reproducción sin distorsiones de figuras, objetos y entornos.

G-SYNC



G-Sync de Nvidia es una tecnología similar que FreeSync de AMD, pero necesita un chip adicional en el monitor, que requiere licencia. Por ello los monitores con GSync son más caros.



> Cuanto más grande es el monitor, tantos más píxeles necesitas para que la imagen sea nítida

Carlos Gombau
Redactor Jefe

La prueba demostró que entre los dispositivos de 27” y los monitores de entre 31 y 40”, todos los candidatos tuvieron una **buena calidad de imagen**, con excepción del Samsung C32JG50, algo que puedes ver en las tablas de estas páginas. Pero la prueba también demostró que cuanto más grande es el monitor, **tantos más píxeles necesitas** para una visualización nítida. Al fin y al cabo, el usuario está muy cerca del monitor. En los modelos como el 31” Samsung C32JG50, que muestra los contenidos es WQHD con 2.560 x 1.440 píxeles en lugar de hacerlo con una definición 4K, la visualización con menos definición le procuró unas notas más bajas.

CONCLUSIÓN

Entre los monitores de 24” el Philips 246E9QDSB alcanzó el primer puesto con una calidad de imagen bastante decente, muchas conexiones y un consumo realmente reducido. El ganador entre los 27” es el LG 27UD59P-B gracias a una reproducción brillante de la imagen y numerosas posibilidades de ajuste. Y el primer puesto de la clase más grande lo consiguió el LG 32GK850F, que puntuó con una excelente calidad de imagen, muchas opciones de conexión y unas posibilidades de configuración extremadamente cómodas.

LA PRUEBA EN DETALLE

MONITORES DE 24”



PHILIPS 246E9QDSB

PRECIO: 130 EUROS

La especialidad de Philips: la pantalla tiene un espacio de color realmente amplio. Además, el monitor puntúa con una reproducción precisa y natural de los colores, algo ideal para ver películas o editar fotos profesionalmente. El equipamiento es escaso, pero algo mejor que el del segundo puesto, el Viewsonic VA2407H.



VIEWSONIC VA2407H

PRECIO: 100 EUROS

El Viewsonic deja atrás a los demás en calidad de imagen... pero lo hace por poco. Y solo si miras la pantalla de frente. Cuando la visualización es lateral, la calidad baja, algo típico en monitores con tecnología TN. Además, no consiguió el primer puesto debido a su equipamiento escaso y, entre otros, la falta del cable HDMI.

NOMBRE COMPLETO	PHILIPS 246E9QDSB		VIEWSONIC VA2407H	
Dirección web del fabricante	www.philips.es		www.viewsonic.com	
Tipo de panel / tamaño	IPS, 23,8" (60,4 cm)		TN, 23,5" (59,8 cm)	
Resolución	1.920 x 1.080 píxeles		1.920 x 1.080 píxeles	
Frecuencia de refresco	75 Hz		60 Hz	
Dimensiones	54 x 41,2 x 18,9 cm		55,2 x 40,2 x 17 cm	
CALIDAD DE IMAGEN 76,00%		**7,00**		**7,20**
Fidelidad de color / desviación grises / punto blanco (temperatura de color)	Alta (96,6%) / algo alta (4,4%) / natural (7.012 K)	7,40	Alta (96,9%) / algo alta (4,5%) / muy natural (6.685 K)	7,60
Brillo máximo / valor de negro / relación de contraste	Alto (318 cd/m²) / muy bajo (0,29 cd/m²) / algo baja (892:1)	7,80	Alto (317 cd/m²) / muy bajo (0,31 cd/m²) / alta (941:1)	7,60
Distribución del brillo (desviación máx.)	Algo alta (10,95%)	6,20	Baja (6,50%)	8,40
Gamut de color (sRGB / DCI-P3)	Muy alto (99,9%) / alto (90,7%)	9,00	Muy alto (100,0%) / algo bajo (84,5%)	8,20
Tiempo de respuesta (medio / máximo)	Corto (12,7 ms) / largo (22,0 ms)	6,20	Corto (13,7 ms) / largo (21,1 ms)	6,20
Densidad de píxeles	Baja (92,6 ppp)	4,00	Baja (93,7 ppp)	4,00
Reflejo en la superficie de la pantalla / en el marco	Algo alto / muy alto	6,00	Algo alto / bajo	6,80
Calidad de imagen en la entrada digital	Algo baja (algo borrosa)	6,40	Algo baja (depende del ángulo de observación)	6,60
INSTALACIÓN Y MANEJO 9,00%		**5,40**		**5,20**
Opciones de ajuste / manejo	Extensas / algo incómodo	7,40	Algo limitadas / algo incómodo	6,60
Opciones de configuración / manejo del menú	Algo complicadas / algo incómodo	6,80	Algo complicadas / algo incómodo	6,80
Opciones de ergonomía / soporte pared / peso (monitor / adaptador corriente)	Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 75 x 75 mm) / muy ligero (3 kg) / ligero (0,272 kg)	3,20	Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 75 x 75 mm) / muy ligero (3,1 kg) / muy ligero (0,01 kg)	3,20
OTROS 12,00%		**3,80**		**2,20**
Entradas de vídeo	Muchas (1 HDMI, 1 DVI-D, 1 VGA)	7,40	Pocas (1 HDMI, 1 VGA)	4,80
Salidas de vídeo	No tiene	0,00	No tiene	0,00
Otras conexiones	Auriculares	7,40	Auriculares	7,40
Cables incluidos	HDMI, VGA	8,40	VGA	2,40
Conexiones USB	No	0,00	No	0,00
Opciones multimedia altavoces / micrófono / webcam	No / no / no	0,00	No / no / no	0,00
Opciones de visualización (imagen en imagen / lado a lado)	No / no	0,00	No / no	0,00
OTROS 3,00%		**9,40**		**8,80**
Consumo en funcionamiento / en standby / apagado	Muy bajo (16,3W / 0,19W / 0,19W)	9,40	Bajo (20,9W / 0,35W / 0,35W)	8,80
CALIDAD	**Bien**	**6,54**	**Bien**	**6,47**
PRECIO	**130,00 €**		**100,00 €**	



3

HANNS-G
HS247HPV
PRECIO: 105 EUROS

Nada para acción trepidante: para eso el Hanns-G tarda demasiado con su refresco de 20 ms. A cambio, proporciona una calidad de imagen elevada y solo el brillo máximo, con 236 cd/m² es relativamente bajo. Una pena que venga sin cable HDMI. El consumo reducido de 15,7 W en funcionamiento, compensa algo la nota.

HANNS-G HS247HPV	
www.hannspree.eu	
IPS, 23,4" (59,4 cm)	
1.920 x 1.080 píxeles	
60 Hz	
54,8 x 40,6 x 17,7 cm	
	6,80
Alta (96,6%) / muy baja (1,4%) / natural (7.135 K)	9,00
Algo bajo (263 cd/m²) / muy bajo (0,03 cd/m²) / muy alta (5.338:1)	7,80
Algo alta (11,16%)	6,20
Muy alto (96,3%) / bajo (75,1%)	6,40
Algo largo (20,6 ms) / muy largo (46,5 ms)	3,60
Baja (94,1 ppp)	4,20
Alto / muy bajo	4,20
Alta (algo borrosa)	7,40
	5,20
Algo limitadas / cómodo	7,40
Algo complicadas / algo incómodo	6,20
Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 100 x 100 mm) / muy ligero (3,25 kg) / muy ligero (0,01 kg)	3,20
	4,60
Muchas (1 HDMI, 1 DVI-D, 1 VGA)	7,40
No tiene	0,00
Auriculares, entrada de audio	8,80
VGA, audio analógico	2,40
No	0,00
Sí / no / no	10,00
No / no	0,00
	9,40
Muy bajo (15,7W / 0,24W / 0,24W)	9,40
Bien	6,47
105,00 €	



4

AOC
24B1XHS
PRECIO: 110 EUROS

El AOC no está preparado para instalarlo en un escritorio muy luminoso y con 260 cd/m² tiene el menor brillo de todos los candidatos analizados en su categoría. Si puedes vivir con eso, recibes una pantalla iluminada de forma muy uniforme, con un brillo preciso y gran fidelidad de color. Además, viene con cable HDMI.

AOC 24B1XHS	
eu.aoc.com	
IPS, 23,8" (60,4 cm)	
1.920 x 1.080 píxeles	
60 Hz	
53,9 x 42,2 x 18,8 cm	
	7,00
Alta (95,6%) / baja (2,7%) / natural (7.102 K)	7,80
Algo bajo (260 cd/m²) / muy bajo (0,23 cd/m²) / alta (966:1)	7,00
Muy baja (5,07%)	9,00
Alto (96,1%) / bajo (76,9%)	6,60
Corto (14,1 ms) / largo (23,1 ms)	5,80
Baja (92,6 ppp)	4,00
Algo alto / muy bajo	7,00
Alta (algo borrosa)	7,80
	5,40
Muy extensas / cómodo	8,40
Algo complicadas / algo incómodo	6,20
Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 75 x 75 mm) / muy ligero (3 kg) / ligero (0,256 kg)	3,20
	3,00
Pocas (1 HDMI, 1 VGA)	4,80
No tiene	0,00
Auriculares	7,40
HDMI	7,20
No	0,00
No / no / no	0,00
No / no	0,00
	9,20
Muy bajo (17,2W / 0,24W / 0,24W)	9,20
Bien	6,44
110,00 €	



5

ASUS
VA249HE
PRECIO: 105 EUROS

Para gamers el Asus debe ser la primera elección. La calidad de imagen es elevada y la velocidad también. De media el Asus solo necesita 8,5 ms, pero con el espacio de color más pequeño, la pantalla no es para amantes de la fotografía. El equipamiento también es flojo, sin salida de auriculares y sin cable HDMI incluido.

ASUS VA249HE	
www.asus.com	
VA, 23,8" (60,4 cm)	
1.920 x 1.080 píxeles	
60 Hz	
55,1 x 39,6 x 20,5 cm	
	7,00
Alta (96,1%) / baja (3,6%) / natural (6.994 K)	7,40
Alto (303 cd/m²) / muy bajo (0,34 cd/m²) / algo baja (845:1)	9,00
Baja (6,72%)	8,60
Alto (91,3%) / muy bajo (72,9%)	5,40
Muy corto (8,5 ms) / largo (30,0 ms)	5,60
Baja (92,9 ppp)	4,00
Alto / muy bajo	4,20
Alta (depende bastante del ángulo de visión)	8,00
	5,60
Algo limitadas / cómodo	7,40
Algo complicadas / cómodo	7,60
Muy pocas (inclinación) / no / muy ligero (3 kg) / ligero (0,324 kg)	3,20
	1,60
Pocas (1 HDMI, 1 VGA)	4,80
No tiene	0,00
No tiene	0,00
VGA	2,40
No	0,00
No / no / no	0,00
No / no	0,00
	9,00
Muy bajo (18,5W / 0,25W / 0,25W)	9,00
Bien	6,29
105,00 €	



6

HP
24F
PRECIO: 150 EUROS

El HP ofrece un diseño elegante y una calidad de imagen elevada –en la prueba visual incluso recibió la mejor nota de la prueba–. El precio tampoco ayuda en relación calidad/precio, aunque al menos viene con cable HDMI. Apuntar que es el único sin anclaje VESA, de modo que no lo puedes colocar en la pared.

HP 24F	
www.hp.es	
IPS, 23,7" (60,3 cm)	
1.920 x 1.080 píxeles	
75 Hz	
53,9 x 40,4 x 18,8 cm	
	6,80
Alta (96,1%) / algo alta (4,8%) / muy natural (6.553 K)	7,20
Alto (303 cd/m²) / bajo (0,34 cd/m²) / algo baja (845:1)	7,40
Baja (6,72%)	8,20
Alto (93,8%) / bajo (74,9%)	6,00
Corto (14,4 ms) / largo (24,0 ms)	5,60
Baja (92,9 ppp)	4,00
Algo alto / algo alto	6,60
Alta (algo borrosa)	8,40
	4,80
Extensas / algo incómodo	6,60
Algo complicadas / algo incómodo	6,80
Muy pocas (inclinación) / no / muy ligero (3 kg) / ligero (0,324 kg)	2,60
	2,40
Pocas (1 HDMI, 1 VGA)	4,80
No tiene	0,00
No tiene	0,00
HDMI	7,20
No	0,00
No / no / no	0,00
No / no	0,00
	9,20
Muy bajo (18,5W / 0,25W / 0,25W)	9,20
Bien	6,16
150,00 €	



7

LENOVO
L24E-20
PRECIO: 130 EUROS

En las mediciones de calidad, el Lenovo fallo estrepitosamente: presenta claras desviaciones de color y una iluminación bastante irregular, justa para alcanzar el bien en este apartado. Solo en una de las mediciones el Lenovo quedó delante: el tiempo de respuesta, con 7,8 ms, es el más rápido en los modelos de 24".

LENOVO L24E-20	
www.lenovo.com	
VA, 23,8" (60,4 cm)	
1.920 x 1.080 píxeles	
75 Hz	
54,0 x 40,3 x 19,0 cm	
	5,20
Muy baja (88,9%) / muy alta (14,4%) / muy natural (6.663 K)	2,40
Algo bajo (263 cd/m²) / muy bajo (0,04 cd/m²) / muy alta (2.815:1)	7,80
Alta (14,25%)	4,60
Alto (93,6%) / muy bajo (74,3%)	5,80
Muy corto (7,8 ms) / muy largo (34,6 ms)	5,80
Baja (92,6 ppp)	4,00
Alto / muy bajo	4,20
Alta (algo borrosa)	7,40
	5,20
Muy extensas / cómodo	8,40
Complicadas / incómodo	4,80
Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 100 x 100 mm) / muy ligero (3,4 kg) / muy ligero (0,01 kg)	3,20
	2,80
Muchas (1 HDMI, 1 DVI-D, 1 VGA)	7,40
No tiene	0,00
Auriculares	7,40
VGA	2,40
No	0,00
No / no / no	0,00
No / no	0,00
	9,20
Muy bajo (21,1W / 0,2W / 0,2W)	9,20
Bien	5,03
130,00 €	

15 Monitores de 24" a 32"



MONITORES DE 27"



1 LG
27UD59P-B
PRECIO: 409 EUROS

Este es el aspecto de un ganador: el LG ofrece una calidad de imagen casi perfecta, con excepción de faltarle un poco de contraste y brillo. Además, el monitor 4K destaca con muchas posibilidades de ajuste y tiene altavoces integrados. Una pena que el LG no tenga un HUB USB para conectar dispositivos de entrada o discos.

2 LENOVO
L27Q-10
PRECIO: 279 EUROS

El Lenovo no consiguió ganar a pesar de tener la mejor calidad de imagen. ¿Cuál es el problema? Debido al precio económico le faltan altavoces, HUB USB y soporte VESA, y encima ofrece pocas posibilidades de ajuste. Aun así, el monitor WQHD es una pantalla buena y económica, con lo que gana en calidad/precio.



3 HP
ENVY 27S
PRECIO: 399 EUROS

También el HP puntuó con calidad de imagen: en la prueba visual no se vieron defectos notables y la reproducción fue realmente fiel. Pero el equipamiento es espartano para un monitor 4K de casi 400 € y, además de no tener altavoces, solo se puede inclinar –menos posibilidades de ajuste son imposibles–.

NOMBRE COMPLETO	LG 27UD59P-B		LENOVO L27Q-10		HP ENVY 27S	
Dirección web del fabricante	www.lg.com		www.lenovo.com		www.hp.es	
Tipo de panel / tamaño	IPS, 26,9" (68,4 cm)		IPS, 26,9" (68,4 cm)		IPS, 26,9" (68,4 cm)	
Resolución	3.840 x 2.160 píxeles		2.560 x 1.440 píxeles		3.840 x 2.160 píxeles	
Frecuencia de refresco	60 Hz		60 Hz		60 Hz	
Dimensiones	63,4 x 41,8 x 24 cm		61 x 46,9 x 23,7 cm		61,2 x 42,7 x 15,3 cm	
CALIDAD DE IMAGEN 76,00%		**7,80**		**8,20**		**8,00**
Fidelidad de color / desviación grises / punto blanco (temperatura de color)	Muy alta (97,3%) / algo alta (4,3%) / natural (6.918 K)	8,00	Alta (96,3%) / baja (3,4%) / muy natural (6.175 K)	7,80	Muy alta (97,2%) / algo baja (4,9%) / muy natural (6.633 K)	7,60
Brillo máximo / valor de negro / relación de contraste	Algo bajo (242 cd/m²) / bajo (0,31 cd/m²) / baja (597:1)	6,40	Muy alto (360 cd/m²) / bajo (0,22 cd/m²) / alta (1.076:1)	8,80	Alto (326 cd/m²) / bajo (0,28 cd/m²) / alta (931:1)	8,00
Distribución del brillo (desviación máx.)	Algo alta (9,37%)	7,00	Baja (7,30%)	8,00	Baja (7,73%)	7,80
Gamut de color (sRGB / DCI-P3)	Muy alto (97,1%) / muy bajo (76,5%)	6,80	Muy alto (99,1%) / bajo (79,9%)	7,60	Muy alto (98,3%) / bajo (80,1%)	7,40
Tiempo de respuesta (medio / máximo)	Muy corto (7,8 ms) / algo largo (15,2 ms)	8,20	Muy corto (7,9 ms) / corto (10,7 ms)	8,80	Corto (10,8 ms) / algo largo (18,0 ms)	7,20
Densidad de píxeles	Muy alta (163,8 ppp)	9,80	Algo baja (109,2 ppp)	6,80	Muy alta (163,8 ppp)	9,80
Reflejo en la superficie de la pantalla / en el marco	Muy alto / muy bajo	3,60	Alto / muy bajo	3,80	Alto / muy bajo	4,40
Calidad de imagen en la entrada digital	Muy alta (imagen brillante)	10,00	Muy alta (tonos de piel algo falseados)	9,20	Muy alta (imagen brillante)	10,00
INSTALACIÓN Y MANEJO 9,00%		**7,40**		**5,00**		**5,40**
Opciones de ajuste / manejo	Algo limitadas / algo incómodo	6,40	Muy extensas / algo incómodo	7,00	Extensas / algo incómodo	7,20
Opciones de configuración / manejo del menú	Algo complicadas / cómodo	7,60	Algo complicadas / cómodo	7,60	Algo complicadas / algo incómodo	6,80
Opciones de ergonomía / soporte pared / peso (monitor / adaptador corriente)	Muchas (inclinación, altura, giro) / sí (VESA 100 x 100 mm) / algo pesado (7,2 kg) / muy ligero (0,01 kg)	7,80	Muy pocas (inclinación) / no / ligero (5,1 kg) / ligero (0,258 kg)	2,00	Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 100 x 100 mm, incluye soporte) / ligero (5,35 kg) / ligero (0,348 kg)	3,40
OTROS 12,00%		**7,00**		**3,80**		**4,00**
Entradas de vídeo	Muchas (1 DP, 2 HDMI)	9,60	Muchas (1 DP, 1 HDMI)	7,00	Muchas (1 DP, 2 HDMI)	9,60
Salidas de vídeo	No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00
Otras conexiones	Auriculares	7,40	Auriculares	7,40	No tiene	0,00
Cables incluidos	DP, HDMI	9,20	HDMI	8,40	DP, HDMI	9,20
Conexiones USB	No	0,00	No	0,00	No	0,00
Opciones multimedia altavoces / micrófono / webcam	Sí / no / no	10,00	No / no / no	0,00	No / no / no	0,00
Opciones de visualización (imagen en imagen / lado a lado)	Sí / sí	10,00	No / no	0,00	No / no	0,00
OTROS 3,00%		**8,20**		**8,60**		**8,20**
Consumo en funcionamiento / en standby / apagado	Bajo (33,8W / 0,31W / 0,31W)	8,20	Bajo (29,4W / 0,24W / 0,24W)	8,60	Bajo (35,5W / 0,33W / 0,33W)	8,20
CALIDAD	**Notable**	**7,68**	**Notable**	**7,40**	**Notable**	**7,29**
PRECIO	**409,00 €**		**279,00 €**		**399,00 €**	

MONITORES A PARTIR DE 30"



4

HANNS-G

HQ272PQD

PRECIO: 299 EUROS

Ya sea sRGB o DCI-P3 (más importante para los fotógrafos), el Hanns-G cubre ambos espacios de color casi por completo. Eso no es habitual en un monitor WQHD de la gama de 300 €. Una pena que los colores, a veces, sean demasiado intensos y por ello artificiales. Por ello tampoco consiguió una mejor nota final.



1

PHILIPS

BDM4037UW

PRECIO: 599 EUROS

El Philips ofrece una diagonal de pantalla enorme en los monitores a partir de 30", con sus 102 cm. Pero no solo es grande, sino también bonito. En la prueba ofreció una reproducción brillante de colores y una gran fidelidad de gamut. Además, su equipamiento es incomparable con un HUB USB y muchas conexiones.



2

LG

32GK850F

PRECIO: 499 EUROS

El segundo de entre las pantallas grandes ofrece un gran área de trabajo con 31" y también lo puedes girar a la vertical. La calidad de imagen del WQHD convenció en la prueba, aunque la reproducción no es tan viva como en otros modelos. Es destacable que en la caja vengan cables USB, DisplayPort y HDMI.



3

HP

3BZ12AA

PRECIO: 399 EUROS

El 3BZ12AA de HP cuesta 399 €, una ganga para tener una diagonal de 32". La pantalla WQHD ha conseguido ganar la categoría calidad/precio, aunque su equipamiento es algo escaso debido al precio reducido. Lo bueno es que, en esta gama, no hay ningún otro monitor tan claro y el contraste también es elevado.



4

SAMSUNG

C32JG50

PRECIO: 379 EUROS

El Samsung muestra películas y juegos en una pantalla curva de 31", así estás justo en medio de la acción. Además, si conectas esta pantalla WQHD mediante Displayport con un ordenador gaming, podrás disfrutar de todo tipo de títulos a 144 fps. Eso sí, el cable DisplayPort necesario (10 €) no viene incluido en la caja.

HANNS-G HQ272PQD		PHILIPS BDM4037UW		LG 32GK850F		HP 3BZ12AA		SAMSUNG C32JG50	
www.hannspree.eu		www.philips.es		www.lg.com		www.hp.es		www.samsung.com	
IPS, 26,9" (68,3 cm)		VA, 40,0" (101,6 cm)		VA, 31,3" (79,6 cm)		VA 31,9" (81 cm)		VA, 31,3" (79,6 cm)	
2.560 x 1.440 píxeles		3.840 x 2.160 píxeles		2.560 x 1.440 píxeles		2.560 x 1.440 píxeles		2.560 x 1.440 píxeles	
60 Hz		60 Hz		144 Hz		75 Hz		144 Hz	
63,9 x 46,5 x 19,7 cm		91 x 64,3 x 24,7 cm		71,5 x 49,3 x 27,2 cm		74 x 52,5 x 18 cm		71 x 51,4 x 24,3 cm	
	7,20		8,20		7,40		7,40		7,00
Algo baja (93,3%) / algo alta (4,8%) / natural (8.081 K)	5,40	Muy alta (97,1%) / muy baja (1,8%) / muy natural (6.561 K)	9,20	Algo baja (94,7%) / algo alta (4,9%) / natural (8.494 K)	6,20	Alta (95,3%) / algo alta (4,6%) / muy natural (.6626 K)	6,80	Alta (96,0%) / baja (3,5%) / muy natural (6.664 K)	7,80
Alto (334 cd/m^2) / bajo (0,29 cd/m^2) / alta (917:1)	8,00	Algo bajo (266 cd/m^2) / muy bajo (0,06 cd/m^2) / muy alta (4.286:1)	7,80	Muy alto (396 cd/m^2) / bajo (0,19 cd/m^2) / muy alta (1.585:1)	9,20	Muy alto (454 cd/m^2) / bajo (0,14 cd/m^2) / muy alta (2.400:1)	9,40	Alto (310 cd/m^2) / muy bajo (0,10 cd/m^2) / muy alta (3.040:1)	8,40
Algo alta (10,28%)	6,60	Algo alta (10,00%)	6,60	Baja (7,22%)	8,00	Algo alta (9,95%)	6,80	Algo alta (11,45%)	6,00
Muy alto (99,8%) / muy alto (99,1%)	9,80	Muy alto (100,0%) / algo bajo (89,9%)	8,80	Muy alto (98,6%) / alto (91,5%)	8,80	Muy alto (99,9%) / alto (95,4%)	9,40	Alto (93,6%) / muy bajo (74,8%)	5,80
Corto (10,8 ms) / algo largo (18,3 ms)	7,20	Corto (13,9 ms) / muy largo (45,2 ms)	4,60	Muy corto (8,1 ms) / muy largo (27,2 ms)	6,20	Corto (13,7 ms) / muy largo (28,8 ms)	5,00	Corto (10,4 ms) / muy largo (29,9 ms)	5,20
Algo baja (109,2 ppp)	6,80	Muy alta (110,1 ppp)	9,60	Alta (93,8 ppp)	7,20	Algo baja (92,1 ppp)	7,00	Alta (93,8 ppp)	7,20
Muy alto / muy bajo	3,80	Muy alto / alto	2,60	Alto / muy bajo	4,00	Alto / muy bajo	4,00	Alto / algo alto	3,60
Alta (colores algo falseados)	8,60	Muy alta (imagen brillante)	10,00	Alta (algo borrosa)	8,00	Alta (algo borrosa)	8,40	Alta (algo borrosa)	8,40
	5,40		5,40		8,00		5,20		5,40
Muy extensas / algo incómodo	7,00	Extensas / algo incómodo	7,40	Algo limitadas / cómodo	7,20	Extensas / algo incómodo	6,80	Algo limitadas / cómodo	7,20
Algo complicadas / cómodo	7,60	Algo complicadas / cómodo	7,60	Algo complicadas / cómodo	7,60	Algo complicadas / cómodo	7,60	Algo complicadas / cómodo	7,60
Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 100 x 100 mm) / ligero (5,6 kg) / muy ligero (0,01 kg)	3,00	Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 100 x 100 mm) / muy pesado (12,4 kg) / muy ligero (0,01 kg)	2,60	Muchas (inclinación, altura, giro) / sí (VESA 100 x 100 mm) / pesado (8,35 kg) / algo pesado (0,587 kg)	9,00	Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 100 x 100 mm) / muy pesado (9,95 kg) / algo pesado (0,535 kg)	2,60	Muy pocas (inclinación) / sí (VESA 75 x 75 mm) / algo pesado (5,9 kg) / ligero (0,258 kg)	3,00
	6,20		8,20		5,60		5,40		4,40
Muchas (1 DP, 1 Mini-DP, 2 HDMI)	9,60	Muchas (2 DP, 2 HDMI)	9,60	Muchas (1 DP, 2 HDMI)	9,60	Muchas (1 DP, 2 HDMI)	9,60	Muchas (1 DP, 2 HDMI)	9,60
No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00
Auriculares	7,40	Auriculares, entrada de audio	8,80	Auriculares	7,40	Auriculares	7,40	Auriculares	7,40
HDMI	8,40	DP, HDMI, VGA, audio analógico	8,60	DP, HDMI, USB Tipo A	9,20	DP, HDMI	8,60	HDMI	8,40
No	0,00	Hub 4 USB (Tipo A, máx. 5 GBit/s)	5,20	Hub 2 USB (Tipo A, máx. 5 GBit/s)	4,60	Hub 2 USB (Tipo A, máx. 5 GBit/s)	4,60	No	0,00
Sí / no / no	10,00	Sí / no / no	10,00	No / no / no	0,00	No / no / no	0,00	No / no / no	0,00
No / no	0,00	Sí / sí	10,00	No / no	0,00	No / no	0,00	No / no	0,00
	8,20		8,20		8,00		6,20		8,40
Bajo (31,5W / 0,36W / 0,36W)	8,20	Bajo (48,5W / 0,09W / 0,09W)	8,20	Bajo (40,3W / 0,3W / 0,3W)	8,00	Algo alto (35,1W / 1W / 1W)	6,20	Bajo (38,9W / 0,21W / 0,21W)	8,40
Bien	6,95	Notable	7,95	Notable	7,26	Bien	6,93	Bien	6,59
299,00 €		599,00 €		499,00 €		399,00 €		379,00 €	

CÁMARA DE FOTOS NIKON **COOLPIX B600**

¡VAYA ZOO

Precio pequeño, zoom grande: la Nikon Coolpix B600 acerca incluso los motivo más alejados, aquellos a los que no llega ningún smartphone.

Las cámaras digitales con sensor de formato completo juegan en su propia liga, tanto en los precios como con su calidad de imagen. Y se distinguen claramente incluso de las mejores cámaras de móvil. Eso sí, las cámaras de smartphone están mejorando en calidad; con varios objetivos pueden ampliar, al menos un poco. Pero un verdadero zoom les está vedado por el momento, y justo ahí es donde Nikon ve un nicho para sus cámaras. La Nikon Coolpix B600 no es precisamente compacta sino como una réflex pequeña, pero **su zoom de 60X llega desde 24 hasta 1.440 mm**.

Gran zoom, mini-sensor

Por tan solo 350 €, la Coolpix B600 es **apenas más cara que un smartphone de gama media** y el sensor es poco más grande que el de un teléfono móvil. Una cámara tan grande naturalmente no cabe en el bolsillo, pero la gran carcasa facilita su manejo: la Nikon tiene un gran grip y se sujeta bien. Todos los elementos de control se pueden alcanzar con comodidad y están bien separados de modo que no pulsas algo sin querer.

Además, el manejo está orientado claramente a principiantes. Por eso la cámara **solo ofrece motivos o el modo automático**. Los automatismos clásicos como temporización o automatismos de programa no existen. El menú, por otro lado, ofrece muy pocas posibilidades de ajuste. Las fotos de la Coolpix B600 se ven bien con luz de día, aunque no son mejores que

> **Mucho zoom por poco dinero, pero la calidad de imagen es poco mejor que en un móvil**
>
> **Sven Schulz**
> Redactor

M!

las de un móvil de los que podemos manejar en la actualidad. Solo en los momentos en que utilizamos distancias focales extremas somos capaces de ver las ventajas de la cámara, porque **acerca mucho los objetos lejanos, sin perder calidad**.

La calidad del vídeo es regular, aunque solo en FullHD. Los vídeos no muestran demasiados detalles y son algo movidos cuando el motivo que vamos a capturar se está desplazando.

Pantalla fija, sin visor

Como tributo al precio reducido la cámara **tiene un flash, pero no un visor**. Para ver el motivo solo hay una pantalla fija con un brillo máximo de 666 cd/m^2 –en los días más soleados te pueden molestar los reflejos–.

Durante la prueba, la Coolpix B600 solo necesitó 0,1 s para enfocar y disparar. Pero este valor estupendo solo lo consiguió con distancias focales cortas y motivos tranquilos. En **distancias focales mayores el autofocus tarda más**, porque se ajusta midiendo el contraste y eso es cada vez más difícil de conseguir conforme se va incrementando la distancia focal.

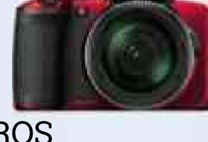
Contacto permanente con el teléfono móvil

Mediante una conexión Bluetooth la Nikon puede mantener el contacto con el móvil sin que la batería se acabe en un momento como en WiFi. Así la cámara obtiene los datos de ubicación del móvil y **envía las fotos automáticamente** con resolución reducida (1.620 x 1.080 píxeles) al smartphone. La app Snapbridge necesaria para ello también puede controlar a la B600 a distancia y para eso pasa a una conexión WiFi. Eso funciona sin problemas en la práctica, y solo el cambio de Bluetooth a WiFi tarda un poco. Apuntar también que si la cámara y el móvil están separados un tiempo, esta entra en modo suspensión. Para despertarla simplemente debe abrirse la app y tocar sobre el disparador de la cámara.



CONCLUSIÓN

La Nikon Coolpix B600 tiene un precio muy atractivo y al mismo tiempo ofrece un zoom gigantesco 60X para no perder detalle. La transferencia automática de fotos y ubicación con el smartphone mediante Bluetooth es práctic. Ahora bien, el equipamiento y la calidad de las fotos en condiciones de poca luz son los puntos débiles de esta Nikon.



NIKON
COOLPIX B600
PRECIO: 350 EUROS

Dirección web del fabricante	www.nikon.com
Tamaño del sensor	4,6 x 6,2 mm
Resolución	15,93 megapíxeles (4.608 x 3.456)
Objetivo	4,3-258 mm f3,3-6,5 ED VR

CALIDAD IMAGEN (LUZ DÍA)	**28,00%**		**6,40**
Calidad de las fotos		Algo claras, ruido	6,00
Detalle / nitidez		Alta (1.417/530 líneas)	7,20
CALIDAD IMAGEN (BAJA LUZ)	**24,00%**		**5,80**
Calidad de las fotos con flash		Claras, algo de ruido	6,00
ISO 1.600: detalle / nitidez		Alta (848/241 líneas)	5,60
ISO 6.400: detalle / nitidez		Algo baja (626/207 líneas)	4,20
CALIDAD VÍDEO	**5,00%**		**6,00**
Calidad de vídeo con luz día		Detalles escasos, AF lento	4,80
Calidad de sonido		Volumen elevado, algo mate	7,20
MANEJO	**20,00%**		**6,60**
Tiempo entre fotos / baja luz		0,10 s / 0,10 s	10,00
Elementos de control / menú		Comprensible / claro	7,20
OTROS	**23,00%**		**6,80**
Ráfagas		10,6 fps	9,40
GPS / WiFi / funciones mando distancia / Bluetooth		Con smartphone / sí / algo escasas / sí	8,20
CALIDAD		**Bien**	**6,37**
PRECIO		**350,00 €**	

KONAMI 50 AÑOS E HITOS

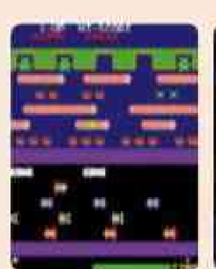
1 1969 KAGEMASA KOZUKI, EL FUNDADOR

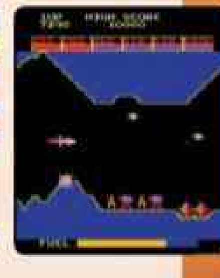
El 21 de marzo de 1969, Kagemasa Kozuki fundó Konami Industry Co. Ltd., transformando su negocio de alquiler y reparación de Jukebox (máquinas de discos) en uno de fabricación de máquinas recreativas. Su primera recreativa con pantalla llegó en 1978 y, en 1979, comenzó a exportarlas a EE.UU. Actualmente, sigue siendo el presidente.



2 1981 FROGGER, SCRAMBLE Y VIDEO HUSTLER LLEGAN A LOS SALONES

Tras unos primeros años con juegos 'menores' como el clónico Space King (copia de Space Invaders), en 1981 encadenó éxitos y títulos originales como el inolvidable matamarcianos Scramble (con scroll lateral), Frogger, Amidar o Video Hustler, entre otros. Fue el primer paso hacia el éxito...





3 1981 EL PRIMER LOGO DE LA COMPAÑÍA



Es el logo inferior de la izquierda, que podía encontrarse tanto en azul (centro de la imagen) como en blanco sobre fondo azul (abajo). Desde entonces ha sufrido incontables revisiones y modificaciones, aunque quienes jugaban en los años 90 sus máquinas recreativas seguro que recuerdan, sobre todo, el logo bitono de más arriba.

4 1981 KOJI HIROSHITA EMPIEZA SU CARRERA EN KONAMI

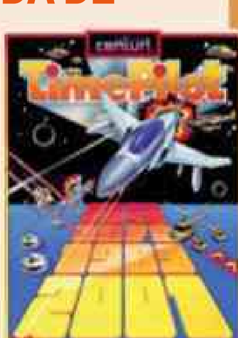
En 1981, llegó una de las piezas clave de Konami. En los créditos, solía aparecer como Gawain Hiroshita o K. Hiroshita. Bajo su batuta, nacieron algunos de los títulos más asociados a la era clásica como Jackal, Ajax/Typhoon y, sobre todo, Contra, que él diseñó.





Pocas compañías pueden decir que llevan 50 años, de un modo u otro, ligadas al entretenimiento y el ocio, y seguir vivas para contarlo. Konami es una de ellas y, si bien en los últimos tiempos el videojuego no parece ser su prioridad, nunca está de más recordar su brillante historia a través de sus hitos...

5 1982 YOSHIKI OKAMOTO, LA LEYENDA DE CAPCOM

Antes de recalar en Capcom y crear joyas como 1942 o Willow, Yoshiki Okamoto lanzó sus dos primeros juegos en Konami. Ni más ni menos que Time Pilot y Gyruss, dos títulos únicos en su especie. Se cuenta que se fue de Konami por desavenencias.

6 1983 TRACK & FIELD



Inaugurando el género 'machaca botones', la serie deportiva de Konami entró en escena un año antes de los Juegos Olímpicos de 1984, recreando toda suerte de disciplinas atléticas con un factor en común: machacar dos botones para correr y pulsar un tercero para saltar, lanzar discos... Un éxito global.

7 1983 KONAMI FICHA A MACHIGUCHI HIROYASU



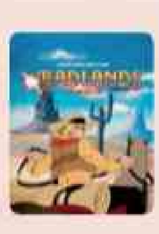
Con un paso firme en los salones, en 1983 Konami ficharía a otra pieza clave que definiría su marca: Machiguchi Hiroyasu. A los veintitrés años, ya sería el líder del equipo que creó Gradius (Nemesis en Occidente), reescribiendo las normas de los Shoot 'em up. Su trabajo siguió en nuevos Gradius, Salamander...

8 1983 ENTRADA EN EL MERCADO DE MSX



Tras firmar un acuerdo con Sony y desarrollar para ella algunos juegos de MSX (un estándar de microordenador nipón que cada fabricante adaptaba a sus propios modelos), Konami se lanzó a la autoedición en 1984 y se convirtió en una de las más prolíficas del formato MSX (y con mayor calidad). Allí, nacieron Vampire Killer (Castlevania), Metal Gear...

9 1984 MIKIE




Konami seguía imparable probando tecnologías como el Laser Disc en juegos como Badlands. En estos tiempos, los copyrights se saltaban fácilmente, aunque el caso de Mikie, una recreativa con un joven estudiante enamorado y música de los Beatles, fue excepcional: se creía que Konami no tenía derechos, pero sí tuvo el permiso de la discográfica.

10 1984 KONAMI COMIENZA A DESARROLLAR PARA FAMICOM/NES



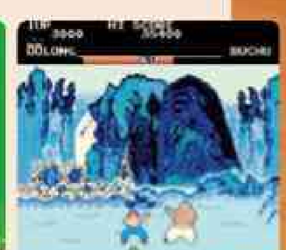
Lanzada en Japón en 1983, Famicom fue un enorme éxito. Para prevenir una debacle como la de Atari, Nintendo implantó un leonino sistema de licencias para evitar malos juegos. Konami fue una de las seis primeras compañías en firmar... lo que disparó aún más su éxito con conversiones arcade, ports de MSX, etc.

11 1985 GRADIUS



Dos años después, el fichaje de Machiguchi Hiroyasu dio sus primeros frutos. Gradius reescribió las normas de los Shoot 'em up o matamarcianos, al incluir un original sistema de power up en el que el jugador 'elegía' qué mejoras quería desbloquear. Su dificultad sigue siendo mítica...

12 1985 SHAO-LIN'S ROAD, TWINBEE, YIE AR KUNG FU, GREEN BERET

Lejos de abandonar los salones por el éxito en MSX y Famicom, Konami seguía imparable con títulos que iban desde el Twin Bee al primer juego de lucha 1 vs 1 (con permiso de Karate Champ) o Green Beret/Rush'n Attack.

13 1986 SALAMANDER



Un spin-off de Gradius con muchas novedades: un sistema de power ups simplificado, más armas, modo cooperativo, niveles con scroll vertical... Tuvo una secuela, aunque muchas de sus innovaciones terminaron en Gradius. En Occidente se le conoce como Life Force, y en él se cambió lo mecánico por seres 'vivos'.

14 1986 IRON HORSE, DOUBLE DRIBBLE, JACKAL

Los salones seguían siendo el foco de Konami, donde aparecían la mayoría de sus juegos, desde el básquet de Double Dribble con unas inolvidables voces digitalizadas (y efectos para el bote del balón) a la acción de Jackal o el Oeste 2D y plataformero de Iron Horse. ¿Quién con más de 30 años no recuerda estas increíbles joyas?

15 1986 CASTLEVANIA DESEMBARCA EN FAMICOM DISK

Tras el Vampire Killer de MSX, llegó el debut oficial de la serie Castlevania en Japón. Fue en el recién nacido Famicom Disk, un formato que no salió de Japón... aunque, por suerte, las aventuras del clan Belmont vieron la luz en Occidente en cartucho. Un hito que marcó un antes y un después en la trayectoria de Konami.

16 1986 KONAMI CONTRATA A HIDEO KOJIMA



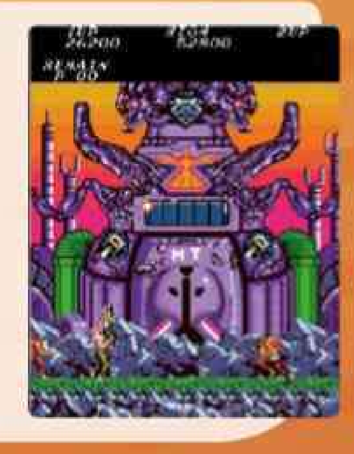
Entró como diseñador, pero estuvo a punto de abandonar porque fue asignado a MSX y él quería diseñar juegos arcade y para Famicom. Su primer éxito fue Metal Gear y le vino de un superior frustrado por las limitaciones técnicas de MSX... a las que él dio la vuelta inspirándose en 'La Gran Evasión'. Su éxito siguió con Snatcher, MG2...

17 1986 GOEMON



Aunque en Occidente lo conocemos como Mystical Ninja, Goemon fue otro de los personajes clave de Konami, con más de 30 títulos (de diversos géneros), mangas y series televisivas aparte. Aquí lo conocimos en la época de SNES y N64, aunque fue prolífico también en NES, Game Boy... Sus aventuras tenían un toque cómico inolvidable.

18 1987 CONTRA



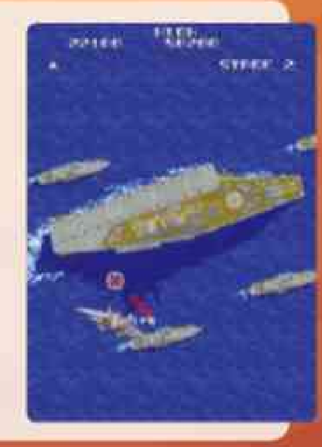
Conocido en Occidente como Gryzor o Probotector, según lo jugaras en ordenador o NES, es otra de las sagas clásicas de Konami y uno de los mejores run and gun de todos los tiempos, en parte gracias a su modo cooperativo para dos jugadores, un elemento que no era muy común en aquella época.

19 1987 COMBAT SCHOOL



Cualquiera que frecuentara los salones a finales de los 80 recordará casi seguro esta recreativa. En ella, debíamos superar toda suerte de pruebas para licenciarnos como soldados y participar en una operación militar: pruebas de obstáculos, galerías de tiro, combate contra el instructor... Una maravilla que hoy día sigue divirtiendo.

20 1987 TYPHOON, BLADES OF STEEL



Además de Combat School, Konami siguió con los juegos deportivos, en concreto por el hockey sobre hielo (¿quién no recuerda sus peleas entre jugadores?) o uno de sus géneros predilectos, el Shoot 'em up, que, en el caso de Typhoon, usó el pixel scaling para crear la ilusión de que los aviones venían hacia nosotros.

21 1987 METAL GEAR



Lo que le cayó como un 'marrón' a Kojima acabó siendo el juego y la serie que definieron la estancia en Konami del mítico creador. Era un juego de sigilo e infiltración como nunca se había visto antes, con una ambientación y un diseño cuidados, unas mecánicas originales y unos ingeniosos diálogos que crearon un estilo único.

22 1988 DEVASTATORS, HOT CHASE, GRADIUS II, CHECKERED FLAG



Antes, hablamos del escalado de píxeles, técnica que Konami reutilizó en Devastators, una suerte de Contra en el que disparabas al fondo de la pantalla. O Hot Chase, un atípico arcade de velocidad en que nuestro coche llevaba una bomba. El éxito siguió con Gradius II, Checkered Flag...

23 1988 PARODIUS



A finales de los 80, Konami demostró que sabía reírse de sí misma, con un juego que parodiaba todos los clichés de los Shoot 'em up y de Gradius. Así que sustituyó las naves por moais, pingüinos y otras locuras, jefes finales incluidos. La cosa fue más allá y hubo versiones 'sexy' algo más picantes.

24 1989 TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES



Con la fiebre 'tortuguera' por las nubes, Konami se hizo con la licencia y se sacó de la manga una recreativa inolvidable. No solo por sus gráficos, muy fieles a la serie, sino por ofrecer un divertido modo cooperativo para cuatro jugadores que siguen siendo la caña 30 años después.

25 1990 ALIENS



Otra licencia que Konami clavó en los salones fue la de 'Aliens', la secuela de las desventuras de la teniente Ripley. Un 'colorista' arcade de tiros y acción ambientado en el universo de la película, en el que incluso había niveles a bordo del vehículo blindado de los marines. Contaba con un modo para dos jugadores.

26 1990 KOJI IGARASHI LLEGA A KONAMI



Koji Igarashi es, para muchos, el padre de los Castlevania 2D 'modernos'. Su obra magna, Symphony of the Night, introdujo elementos roleros que elevaron la fórmula a un nuevo nivel, y que tuvo continuidad en las entregas de DS, también muy recordadas.

27 1991 SUNSET RIDERS



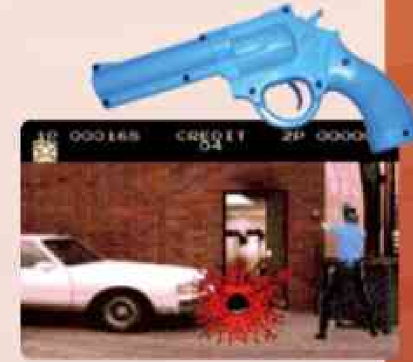
Otra joya de Konami que no necesita de presentación alguna. Un wéstern para cuatro jugadores que, gracias a su estilo 'cartoon', su desenfadado humor, sus inolvidables situaciones (¿como, por ejemplo, correr encima de una estampida?) o sus jefes, se aupó a la categoría de clásico. Las conversiones fueron bastante buenas.

28 1991 THE SIMPSONS ARCADE



Tras las Tortugas Ninja, Konami obtuvo la licencia de Los Simpson y se sacó de la manga otra gran recreativa fiel al look de la serie, que permitía manejar a Homer, Marge, Bart y Lisa, en cooperativo, para recorrer Springfield y rescatar a Maggie, secuestrada por el señor Burns.

29 1992 LETHAL



En plena polémica sobre la violencia en los videojuegos, Konami presentó un arcade de disparos con pistola y gráficos digitalizados, que nos ponía en la piel de un poli que debía abatir a los malos. Parte de la polémica vino por el arma, una réplica de una mágnum... aunque en colores azul y rojo.

30 1992 KONAMI ENTRA EN EL MERCADO DE LOS PACHINKOS



Su primer paso fue crear las pantallas LCD y vídeos para estas máquinas... para, años después, crear sus propias máquinas con sus principales licencias. Así, se pueden encontrar hoy en día pachinkos de Silent Hill, Metal Gear, Goemon y otras sagas famosas de Konami.

31 1994 SNATCHER EN MEGA CD



Si bien la versión original de NEC PC-8801 y MSX-2 no llegó a Europa, sí lo hizo, aunque censurada, la de Mega CD. Una aventura única que, aunque fusilaba clichés de 'Blade Runner' y otras obras de los 80, contó con una narrativa brillante. Todo un tesoro.

32 1994 YASUO OKUDA, EL PADRE DE ISS, EL FÚTBOL DE KONAMI



International Superstar Soccer fue el primer simulador de fútbol de Konami, y al frente estuvo Yasuo Okuda, quien ha intervenido en la práctica totalidad de la serie, siendo clave en su diseño y jugabilidad. La saga ha teniendo entregas en SNES, N64, PSOne, Cube, PS2, Xbox...

33 1996 BISHI BASHI



Uno de los arcades más chiflados de la historia, que tuvo tres entregas/recreativas distintas, cada una de las cuales incluía variados minijuegos, desde lanzamiento de tarta nupcial a uno de comer judías. La versión que fue lanzada para PSX recopila dos de estas máquinas recreativas.

34 1996 GTI CLUB



Recorrer a toda pastilla las empinadas cuestas de un idílico pueblecito de la Costa Azul gala era el objetivo de este arcade de velocidad, que tenía unos míticos protagonistas: los clásicos Mini Cooper. Un arcade tan divertido como vibrante, con posibilidad de conectar varios muebles, que llegó en 2008 a PS3 y en 2010 a PSP y Wii.

35 1997 BEATMANIA



Años antes de que Guitar Freaks sacudiera Occidente, Konami inició su revolución musical con Beatmania. El primer juego fue este simulador de DJ, con mando propio, que llegó a Europa, aún con cambios. Quien lo ha probado sabe lo que flipa hacer scratch con el plato.

36 1997 NACE KONAMI GAMING



Las tragaperras y máquinas 'para mayores' entraron en su negocio en 1997 y, desde entonces, no han parado de crecer. Es una de las primeras cosas que se ven al aterrizar en Las Vegas (uno de los dos edificios de Konami), y parte de las máquinas de allí son de la compañía.

37 1998 DANCE DANCE



Los juegos musicales de Konami también apostaron por el baile con DDR. En tiempos de PSX, era raro quien no tuviera una alfombra de baile en casa, pero la experiencia 'real' estaba en los salones, con muebles que hoy día siguen ocupados...

38 1998 METAL GEAR SOLID



Kojima saltó con su saga más emblemática a las 3D para dar pie a uno de los juegos clave del catálogo de PlayStation. Fue una aventura que marcó un antes y un después en muchos aspectos, doblaje al español incluido (Hobby Consolas hizo bastante presión para que se doblara, por cierto).

39 1998 VANDAL HEARTS



Los combates roleros y estratégicos son la clave de este atípico RPG táctico, en la línea de los Shining Force, pero con unos gráficos isométricos más vistosos y más centrado en los combates que en la exploración. Tuvo una secuela muy mejorada.

40 1998 YU GI OH!



La adaptación del manga homónimo es otra de las series que más alegrías ha dado a Konami. Aunque el manga terminó en 2004, tras 38 volúmenes, los juegos inspirados en su universo continúan: el último, este año para Switch, y casi siempre con las cartas.

41 1999 GUITAR FREAKS & DRUMMANIA

El éxito de Beatmania y DDR animó a Konami a engordar su cartera de juegos musicales con sagas centradas en la guitarra (Guitar Freaks), la batería (Drummania) e, incluso, el teclado (Keyboardmania). Las dos llegaron a PS2 'juntas', para formar una banda con los periféricos de cada juego. Quién copiaría esta idea luego, ¿eh?



42 1999 KONAMI SE INTRODUCE EN LOS JUEGOS DE CARTAS

El éxito de Yu-Gi-Oh! en consola animó a Konami a introducirse en los juegos de cartas coleccionables oficiales. Son juegos que, como otros tantos similares centrados en otras licencias (como Pokémon), siguen hoy, veinte años después, tan vivos como el primer día, gracias a los numerosos mazos y packs que van integrándose poco a poco.



43 1999 SILENT HILL



Poco hay que decir de la saga de terror por excelencia en consola. Si Resident Evil daba sustos, Silnet Hill daba miedo con su angustiosa oscuridad y su aterradora música. Una serie que, mientras estuvo bajo la batuta del llamado Team Silent de Konami, fue totalmente imprescindible...

44 1999 SILENT SCOPE



Con los salones recreativos empezando a languidecer, Konami seguía poniendo en marcha ideas que no podían disfrutarse en casa... o al menos no de la misma manera. En este caso, la recreativa contaba con un rifle de precisión cuya mira, funcional, nos mostraba una pequeña parte de la pantalla aumentada. Se acabó adaptando a PS2... pero no era lo mismo.

45 2001 KONAMI SPORTS



Una de las decisiones más significativas de Konami, que cambiaría su rumbo para siempre: su entrada en el negocio de los gimnasios. Es, hoy por hoy, una de sus mayores fuentes de ingresos, y de sus salas han salido gimnastas olímpicos con medalla. Ahí es nada...

46 2001 SE INICIA LA ADQUISICIÓN DE HUDSON SOFT



Hudson, una histórica del desarrollo de videojuegos en Japón, empezó a tener problemas financieros en 2001, que se solucionaron con la compra de acciones por parte de Konami. En 2011, ya era una subsidiaria, lo que permite a ésta explotar todas sus licencias, Bomberman incluida...

HUDSON®

47 2001 SHINGO 'SEABASS' TAKATSUKA Y EL ÉXITO DE PES

El fútbol seguía siendo una pieza clave en Konami y, en 2001, empezó a desarrollar PES, una serie independiente de ISS diseñada en origen para consolas PlayStation, en cuyo planteamiento tuvo especial peso Shingo Takatsuka, quien definió su exquisita jugabilidad.



48 2015 HIDEO KOJIMA SALE DE LA COMPAÑÍA

Tras veintinueve años, por problemas internos y desavenencias, Kojima deja Konami tras terminar MGS V. Su salida supuso la cancelación de uno de los juegos más esperados de Konami, Silent Hills, que prometía llevar el terror a otro nivel, como adelantó P.T., su demo.



49 2018 SUPER BOMBERMAN R SUPERA EL MILLÓN EN SWITCH

Cuando parecía que Konami ya no iba a apostar en exceso por el videojuego, anunció que lanzaría un Bomberman con gráficos 3D para Switch. Tan esperado lanzamiento vendió mejor de lo esperado y, en apenas un año, esta versión llevaba un millón de copias.



50 2019 KONAMI CELEBRA SU 50º ANIVERSARIO

Konami lanzará en 2019 al menos tres colecciones digitales con sus clásicos (seguro que habrá más). De momento, ya están disponibles Arcade Classics (de Shoot 'em ups) y Castlevania Collection, a las que en breve se sumará la colección de Contra.



BLOCKCH

ASÍ LO ESTÁ CAMBIA



HAIN
NDO TODO

Mientras las empresas del sector del motor acumulan conocimiento en el campo, las soluciones basadas en Blockchain comienzan a llegar al automóvil.

Blockchain, simplificándolo un poco, es una sucesión de registros cifrados (de ahí, 'block', bloque en inglés), cuyo orden no puede alterarse (por eso, 'chain', cadena en inglés), dado que no se guardan en una base de datos al uso, sino en **diferentes nodos o usuarios**. En este sentido, hay dos tipos de redes de blockchain: cerradas (como las que ya comparten algunos bancos) o abiertas (el ejemplo más habitual sería cualquiera de las ya famosas criptomonedas o tokens, como el bitcoin).

En cualquiera de los dos casos, la clave del sistema es la existencia de múltiples usuarios en esa red, pues son los que se encargan de almacenar los bloques de datos que suelen ser transacciones, pero pueden registrar cualquier otra cosa. Cada vez que se quiere añadir información nueva a la cadena, esta debe ser validada por todos o un número elevado de los usuarios de la red, por lo que resulta imposible de alterar, de una forma intencionada, sin que nadie se dé cuenta.

Este aspecto del blockchain es clave, dado que, por ejemplo, para romper la seguridad del bitcoin, un delincuente debería acceder a millones de ordenadores a la vez. Los bancos son los que más rápido están adoptando esta tecnología, aunque quizá por eso sea una ironía que las aplicaciones más conocidas de blockchain sean los tokens que, a su vez, muchas startup ligan a su proyecto empresarial y, como sucede con el dinero, pasan del valor simbólico al real por ser su emisión limitada y estar sometidas a una alta demanda del mercado.

Y todo esto, ¿cómo afecta al coche?

El blockchain ha llegado en el momento de eclosión de varios fenómenos: el **coche conectado, la industria 4.0 y la economía basada en datos**. Para los fabricantes, por ejemplo, esta es una manera idónea de relacionarse con sus proveedores, ya que gracias a estas **cadenas de datos** es posible saber cómo y cuándo se ha producido una pieza, de dónde proceden sus materias primas, quién y cómo la manufacturó, quién la transportó, en qué condiciones... "Ya disponemos de un uso del blockchain que permite trazar el cobalto del cátodo en una batería de LG Chem fabricada en Corea y llegar a su origen desde una planta de Ford en EE.UU., pasando por la mina de Huayou

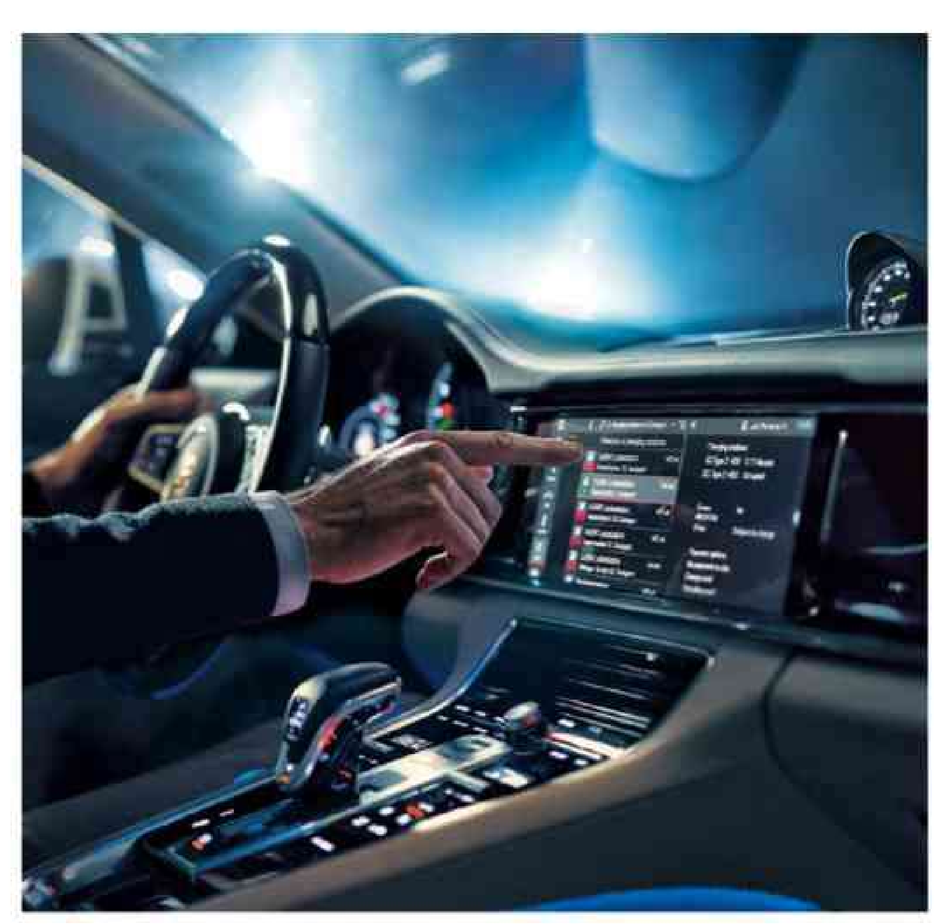


El fabricante alemán de automóviles BMW lidera uno de los consorcios automovilísticos que investiga todas estas aplicaciones del blockchain.



Motoblockchain está creando un repositorio con datos del parque de motos.

El transporte compartido es uno de sus campos de aplicación.



La compañía Porsche ya ofrece una app basada en el blockchain, que por ejemplo permite comunicar coche y propietario e identificar a este último.

Los datos se han guardado con celo por las marcas, pero eso es algo que cambiará

de la que salió en la República Democrática del Congo", señala como ejemplo Ben Stanley, director del Instituto para el Valor en el Negocio de IBM.

Así, esta tecnología proporciona la posibilidad de profundizar todo lo necesario para extraer información 100% fiable. Y las ventajas no solo son para las empresas. Imagina que vas a comprar un coche usado: si sus datos se han almacenado en una red abierta de blockchain, podrás obtener todo su historial de propietarios, el de reparaciones o hasta cómo se ha conducido. Ya hay proyectos que están diseñando los protocolos para eso, como VerifyCar.

La conectividad, **en un entorno del futuro 5G**, unida a esta trazabilidad del blockchain está también en camino de llevar a la creación de seguros de automóvil que permitan pagar solo por la cantidad o el tipo de uso que se haga del vehículo, gracias a nuevos **contratos inteligentes**, con total fiabilidad tanto para el usuario como para la compañía aseguradora.

La tecnología ya está alterando la manera de usar el coche, pero por ahora los datos generados al conducir son propiedad del fabricante del coche o del smartphone que va en él. "Esto va a cambiar", asegura Irfon Watkins, creador de la startup Dovu, con una versión beta de una app con la que poder monetizar en tokens los datos que generas con los desplazamientos. "Nadie se va a hacer rico con esta información, pero en el futuro podrás cederla con seguridad a través de blockchain y recibir una compensación en criptomonedas con las que pa-



Las marcas trabajan para poder mejorar con blockchain la experiencia de la propiedad de un coche, desde el día de la entrega hasta el de su reventa.

TÉCNICAS DE 2.000 AÑOS LLEVADAS A LA COMPUTACIÓN

El primer diseño de una estructura de datos agrupada en bloques con metainformaciones sobre el orden del precedente y del sucesor fue un trabajo publicado por el critpógrafo Stuart Haber, en 1991. Aunque si no hubiera sido por Satoshi Nakamoto, la misteriosa persona que creó el bitcoin en 2008, quizá las aplicaciones basadas en blockchain habrían tardado mucho más en aparecer. Pero una de las claves de esta tecnología se basa en un conjunto de técnicas, la criptografía, que llevan más de 2.000 años de desarrollo y que, con la evolución de la informática, ha pasado de las técnicas numéricas o de representaciones lingüísticas a usar un cifrado basado en algoritmos. Hoy día, a menudo las claves para el cifrado son problemas matemáticos cuya formulación es bastante sencilla, pero cuya solución resulta extraordinariamente compleja.



Máquina de cifrado Lorenz usada durante la Segunda Guerra Mundial.



Libro de cifrado francés usado en el Siglo XVI durante el reinado de Enrique II

Algunos proveedores de la industria ya emplean blockchain para la trazabilidad de sus piezas y para certificar el origen de sus materias primas.

gar, por ejemplo, el estacionamiento". Quizá todo esto te suene tan etéreo como el nombre de una de esas famosas criptomonedas, pero, por ejemplo, Seat ya está en el consorcio español Alastria, que agrupa a **70 de las empresas más grandes del país, constituidas en una red de blockchain** que, además, colabora para explorar soluciones basadas en esta tecnología para su beneficio común.

En otro consorcio, Mobi, están desde Bosch, Accenture o universidades como Berkeley... a algunos Gobiernos con el tan loable leit motiv de hacer de la movilidad inteligente algo más seguro y eficiente, además de barato, para el usuario final. En esta misma iniciativa también se encuentran fabricantes como Honda y Renault. Pero lo disruptivo, en este caso particular, no es solo que Mobi nació hace menos de dos años y que ya tenga más de 100 de estos agentes, sino que el acceso a su cadena de bloques será 100% abierto y tú y yo también podremos ser usuarios.

Como ya pasó en su momento con Internet, blockchain traerá gigantescos beneficios para las personas, pero la velocidad a la que van a generalizarse sus aplicaciones dependerá en gran medida de la llegada del 5G, especialmente en lo que concierne al automóvil. Cuando la siguiente fase de la telefonía inteligente esté desplegada, la velocidad de conexión será hasta 120 veces mayor que la actual, el coche autónomo podrá ser una realidad y gran parte de lo que haremos en el habitáculo mientras nos desplazamos sin conducir podrá estar basado en la tecnología blockchain... pero con seguridad.



Kia tiene una app basada en la tecnología blockchain, que se encarga de guardar siete parámetros del perfil de conducción de sus usuarios.

"Más que la trazabilidad, a los fabricantes les conviene explorar las posibilidades de esta tecnología para auditar las actualizaciones de software. Algunos coches de hoy tienen **100 millones de líneas de código** en su programación y cuando la movilidad autónoma se extienda, la complejidad de los programas y sus actualizaciones incluirán decisiones a vida o muerte", recuerdan desde IBM. En cualquier caso, esperemos que todas estas decisiones lleguen tan rápido como lo está haciendo el futuro. ■

El 5G es un horizonte en el cual la seguridad y la rapidez de los datos exigirá el empleo de soluciones como, por ejemplo, el blockchain.



20 AÑOS DE COMPUTER HOY - 2017

ASÍ TE LO HEMOS CONTADO



500 Números de Computer Hoy

Quinientas quincenas después, 250 meses o, lo que es lo mismo, 10 años largos más tarde, Computer Hoy encendió la tarta para celebrar 500 citas con nuestros lectores. El histórico sorteo que acompañó a la efemérides repartió 50.000 € en premios de tecnología.

EL GADGET

El pequeño mini ordenador que da vida a multitud de proyectos, consiguió un hito que probablemente ni sus creadores ni muchos de sus usuarios se habían imaginado: la venta de 12,5 millones de unidades entre todas las versiones comercializadas hasta 2017. Esta pequeña placa ha conseguido hacerse un hueco en los corazones de una comunidad de desarrolladores, que han aprovechado su pequeño tamaño para dar vida a multitud de proyectos a muy bajo coste.



IN

- La UE obliga a Netflix, HBO, etc. a crear contenido europeo.
- IBM anuncia el transistor más pequeño del mundo, 5 nanómetros.
- Linux, presente en 498 de los 500 sistemas más potentes del planeta.



OUT

- Se comienzan a cerrar las redes 2G.
- Un ingeniero de Amazon ha tirado abajo medio Internet... por accidente.



- Unos hackers roban Piratas del Caribe 5 y piden un rescate a Disney.

... Y TRAS LA ESPERA...

Esta vez sí: se acabó el roaming. El 15 de junio se cumplía el plazo que la Comisión, el Consejo y el Parlamento europeos habían marcado para el fin del roaming. Para llegar a este momento, la propuesta tuvo que recorrer un largo y tortuoso camino y una intensa década que estuvo repleta de tiras y aflojas con las operadoras de telefonía móvil.



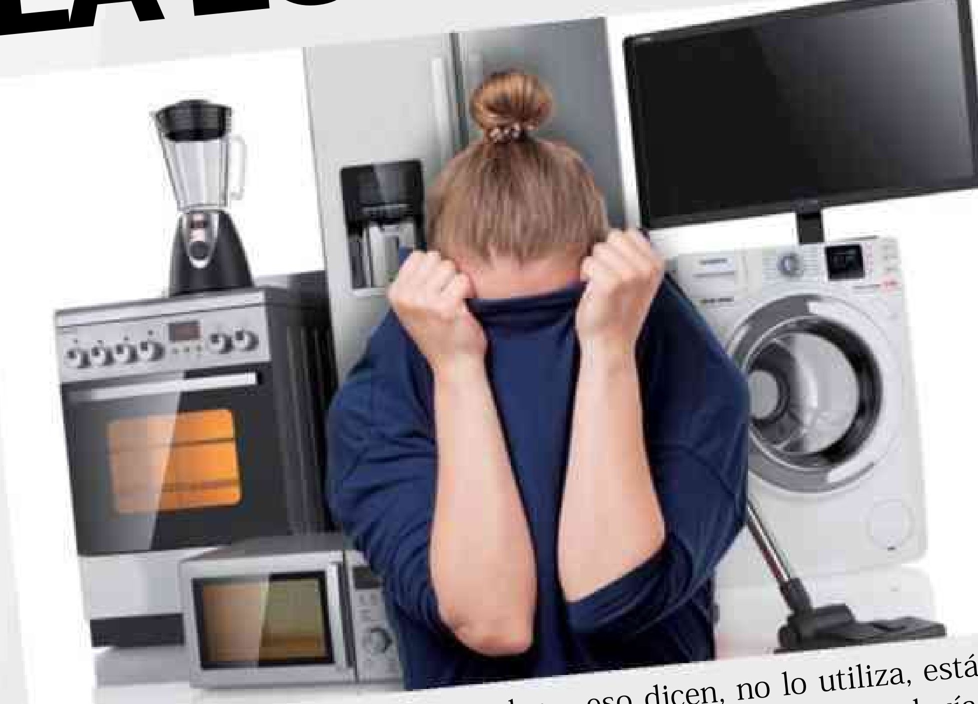
ASÍ VIENE EL FUTURO

- Publicamos artículos explicando qué es Big Data y Blockchain.
- La operadora Movistar decide comenzar a emitir eSports por televisión.
- Se calcula que 800 millones de trabajadores serán sustituidos por robots en 2030.



MIS DISPOSITIVOS ESTÁN A LA ESCUCHA

Desde que mi nevera se conecta a Internet y el altavoz de la cocina registra mis gritos cuando se me queman las setas, he resuelto no confiar más en mis dispositivos.



Al principio, todos parecían muy amables. Los dispositivos, digo. Que si estamos aquí para ayudarte, que si tú échate un ratito y levanta las piernas que ya me encargo yo de hacer esto... eran educados, prácticos, incluían embalajes coloridos y manuales multilingües. Hasta que llegaron los dispositivos inteligentes. Estos ya no eran tan buenos. Te pedían que los configuraras, que aprendieras tú cómo ellos podían ayudarte. Cambiaron los gruesos manuales por escuetas guías rápidas, primero impresas, luego en PDF. Eran inteligentes, sí, pero crueles con quienes solamente buscábamos batir claras o cambiar de canal en la TV.

Ssshhh... están escuchando

Pero todos estos dispositivos inteligentes se han ido conectando, conectando a lo tonto, como disimulando... y ahora se están pasando un poco de listos. Si antes nos decían 'tienes que aprender a programarme, estúdiate esto para sacarme partido, etc.' ahora han cambiado el mensaje: 'tú tranquilo, a mi ponme en este rincón y déjame solo, que ya me apaño yo y te voy ayudando'. Tentador, ¿verdad?

De modo que, quien todavía no lo haya hecho, que sepa que es cuestión de tiempo. Repartirá por todo su hogar pequeños o grandes dispositivos que le observan, le escuchan, le registran todo lo que hace o dice y lo analiza para... bueno, sí, para ayudar también, pero no solo para eso. La filantropía sin fisuras no existe ni siquiera entre las máquinas, mucho menos en las inteligentes.

Dime, que soy todo micros

Así que estamos confiados en el salón de casa criticando a nuestros vecinos y de repente, nos enteramos que nuestras críticas son grabadas aunque, en principio, posteriormente borradas, o eso nos aseguran. Aún confusos, intentamos relajarnos en la cocina canturreando y amasando unas cookies y nos enteramos de que el robot que nos amasa, ése al que hemos abierto nuestro corazón, es el que hemos confiado lo mejor de nuestra repostería, tiene un micrófono en su interior. Pero, o eso dicen, no lo utiliza, está ahí por estar. Más confusos todavía, nos bajamos al bar para ver el partido de fútbol y vociferar un rato entre amigos y nos enteramos de que nuestro móvil, ése en el que hemos instalado una app futbolera, activa el micrófono para escucharnos. Pero no a nosotros, o eso dicen, sino al propio bar en el que estamos vociferando.

Y uno ya, a estas alturas, enarca las cejas y desconfía de todas las máquinas conectadas, brillantes, inteligentes. Y no puedo decirlo más claro ni más alto, porque me están grabando.



Por **Tomás González**

Redactor Jefe de Sección

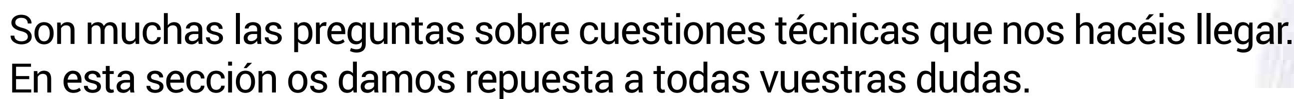
ALGO SOBRE MÍ

Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven, Y, casi sin darme cuenta, lo superé.

@ToGonGo

Puedes enviarnos tus consultas a
computerhoy@axelspringer.es
y también en
facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS


Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.


Visor de imágenes rápido

Parte de mi trabajo consiste en visualizar imágenes de productos, en busca de lo que necesitamos. Para ello, los fabricantes nos mandan catálogos de fotos bastante extensos. El problema es que el visor de Windows me resulta lento al pasar de una foto a otra, y necesito uno que sea más ágil. He probado con Xnview, pero no es suficientemente rápido. ¿Conocéis algún visor de fotos que sea ligero y ágil, y que muestre los JPG en pantalla lo más rápido posible, para poder ver los catálogos a resolución completa (no pueden ser miniaturas)?
Álvaro Sierra

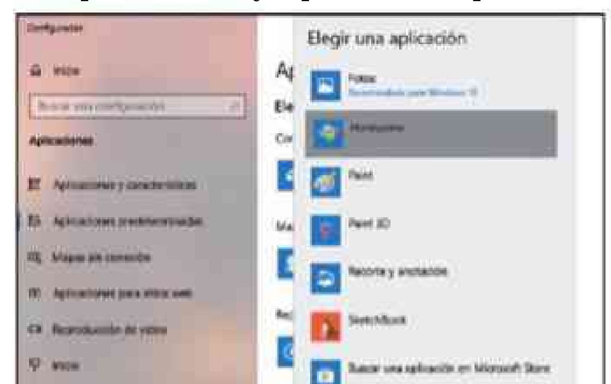
COMPUTER HOY

Hay muchos visores gratuitos, pero con las características que nos describes te aconsejamos HoneyView. Tiene uno de los decodificadores JPG más rápidos que hemos visto, resulta muy fácil de manejar y es gratuito.

1 Accede a la web **es.bandisoft.com/honeyview** y no te sorprendas si parte de la página está en inglés. En *Descargar*, pulsa el enlace *Latest Setup File*.

Descargar
- Latest Setup file: V 5.31 - Sep 30, 2018
- Portable: 32Bit Download

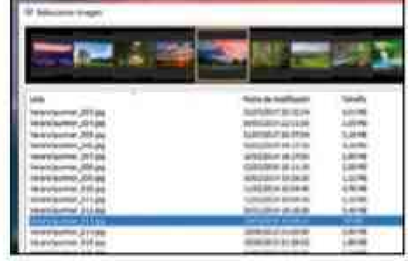
2 Ahora, inicia el instalador y pulsa *OK*. En la siguiente pantalla, donde se te pregunta por la asociación de imágenes a HoneyView, deja marcada la casilla. Luego, en Windows 10, tendrás que dar algún paso más para que las fotos se abran finalmente con HoneyView. Pulsa en *Instalar* y se abrirá ya el programa. Pero, para terminar de asociar las fotos con HoneyView, abre la configuración de Windows y pulsa en *Aplicaciones* y *Aplicaciones predeterminadas*. Bajo *Visualizador de fotos*, selecciona a HoneyView como predeterminado.



3 A partir de ahora, cuando hagas un doble clic sobre una imagen, se abrirá con HoneyView. Para pasar de una a otra, puedes usar los controles de la parte inferior o bien las flechas derecha e izquierda. Otra forma muy rápida de avanzar por listas muy largas de ficheros consiste en utilizar el deslizador que se encuentra en los controles de la parte inferior de la ventana.



4 Otro método rápido de echar un vistazo aproximado a todas las imágenes y seleccionarlas, consiste en hacer uso del botón de tres líneas (o bien la tecla Enter). Esto abre un selector de ficheros, en modo de lista, con previsualizaciones en la parte superior. Estas, junto con el nombre, te ayudará a diferenciar bien las fotos.



Cambiar la hora de los ficheros

Me gusta tener ordenados mis archivos y me he dado cuenta de que, a veces, los ficheros no tienen la hora correcta. No sé muy bien cómo Windows decide lo relacionado con la hora, pero las de creación y modificación no siempre están bien. He intentado cambiarlas, pero no sé cómo. Podríais aconsejadme alguna aplicación para cambiar la hora de mis archivos, a ser posible en lotes.
Marta Henares

COMPUTER HOY

Si necesitas igualar o editar fechas y horas de ficheros, hay una pequeña aplicación

que te puede ayudar y que, además, es gratuita. Se llama NewFileTime.

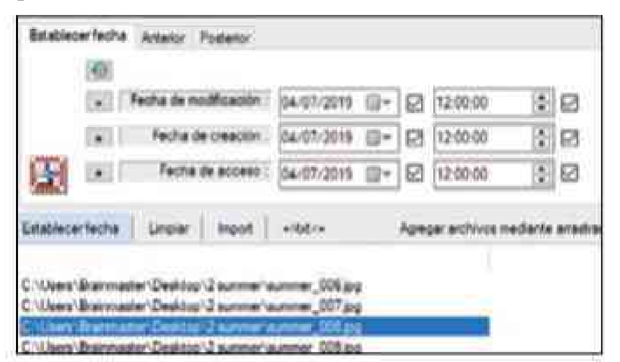
1 En primer lugar, dirígete a la web **www.softwareok.com/?seite=Microsoft/NewFileTime** y haz clic en ***Download*** desde la barra superior, para así descargar el programa. Luego, elige la versión ***Unicode*** en la lista de descargas, ya que esta no tendrá problemas con letras como la '***ñ***' o, por ejemplo, con las tildes en los nombres.



2 Descomprime luego el archivo ZIP que obtendrás y, dentro de la carpeta que aparece, verás un único ejecutable. Inicialo, acepta el acuerdo con ***OK*** y ya está. Se trata de un programa portable, que puedes mover al lugar que quieras, sin más. Y, además, se encuentra en español.

3 Para cambiar ahora la hora de uno o varios ficheros, arrástralos desde la ventana del Explorador de archivos hasta la lista central de NewFileTime. Luego, establece las fechas y horas en las casillas ***Fecha de modificación***, ***Fecha de creación***, y ***Fecha de acceso***. Las casillas que hay al lado te permiten activar o desactivar la modificación de cualquiera de estos valores, por si en alguno prefieres mantener el que tiene ahora el fichero. Por último, pulsa en ***Establecer fecha*** y ya está todo listo. El proceso tarda solo un instante.



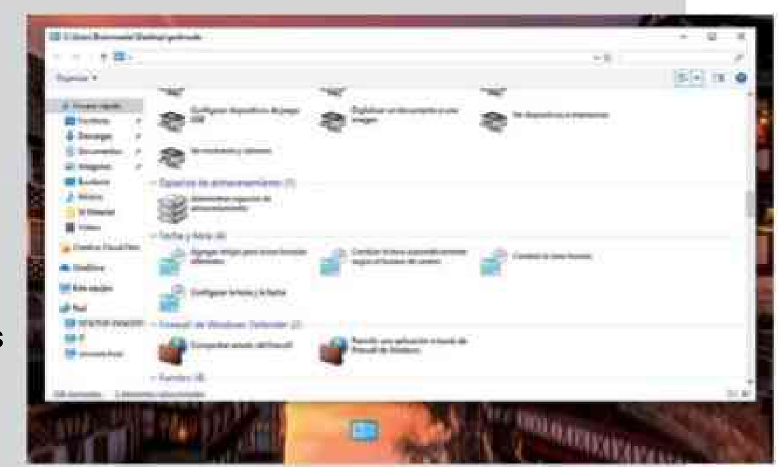


CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

¿Modo Dios en Windows?

He oído que Windows tiene escondido un 'modo Dios', que da acceso a configuraciones secretas. Me gustaría saber cómo se activa, porque suelo tocar bastante la configuración de Windows.
Alejandra García



COMPUTER HOY

Efectivamente, desde hace algunas generaciones de Windows, puedes acceder a una especie de 'súper panel de control' que reúne muchas funciones que, normalmente, están repartidas por Windows. El acceso a él es sencillo, pero es cierto que da acceso a funciones que hay que usar con cuidado. Así se hace: en el escritorio, crea una carpeta nueva y cambia su nombre a ***godmode.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}***. Cuando pulses Enter, el icono de la carpeta desaparecerá y será sustituido por uno del panel de control. Con un doble clic, lo abrirás y verás que contiene cientos de icono de acceso a configuraciones.

El llamado 'Modo Dios' de Windows te ofrece un acceso centralizado a todas las configuraciones.

Convierte una web a PDF

Me gustaría poder guardar determinadas páginas en formato PDF, para poder leerlas cuando quiera, sin necesitar conexión a Internet. ¿Me podéis aconsejar alguna herramienta que sea capaz de ello?
Rafael González



COMPUTER HOY

Existen complementos para navegador y aplicaciones independientes que son capaces de leer páginas web y convertirlas a PDF. Pero hay un modo aún más sencillo: la conversión online. Hay numerosas páginas web en las que simplemente pegas la URL a convertir y, al cabo de unos segundos, te permiten descargar un fichero PDF. Uno de ellas es la denominada **webpagetopdf.com**. Copia la dirección de la página a convertir en la casilla central y luego pulsa *Convert*. En unos pocos segundos, podrás descargar el PDF correspondiente.

En Internet, hay numerosos servicios que convierten páginas web a formato PDF.



GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 541

Palabra oculta: **STADIA**

José Luis Gómez Martínez (Dos Hermanas, Sevilla)
Ganadores de: Trust Primo Wireless Speaker

AVANCE

A LA VENTA EL 9 DE AGOSTO



EXPRIME TU TECNOLOGÍA

LOS MEJORES 80 TRUCOS

¿Crees que conoces todos los secretos y funciones de tus gadgets y programas habituales? En el próximo número, te proponemos 80 consejos que te desvelaran cualidades que desconocías de tus dispositivos tecnológicos. ¡Descúbrelas con nosotros!



REDES SOCIALES

¿ES ESTE EL FIN DE LOS LIKES?

Instagram, Twitter y otros... son varias las redes sociales que actualmente están barajando la posibilidad de acabar con los famosos likes. Sin embargo, esta renuncia podría costarle caro a muchos.

SEGURIDAD INFORMÁTICA

LEGAL O ILEGAL: COPIAS PIRATAS

¿Ya no existen los piratas informáticos? ¡De eso nada, ahora vuelven a estar de moda! En el próximo número de Computer Hoy, te explicamos por qué vuelven a estar a la orden del día.





ELIGE EL TUYO

PORTÁTILES PARA TODOS

¿Estás buscando un portátil nuevo? ¡Entonces esta comparativa es para ti! Analizamos 12 modelos de entre 550 y 1.000 € y te explicamos en qué debes fijarte durante la compra.



REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Francisco Javier Cabal, Jaime Rodríguez-Guerra, Luis Sanz y Vicente Cano

MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Getty Images

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Financiero y de Recursos Humanos: Héctor Miralles
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Directora de Publicidad Tecnología y Entretenimiento: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemí Rodríguez, Carlos Inaraja, Estel Peris y Javier Abad
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Susana Herreros
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Mario Galán

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Nájera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI 

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.